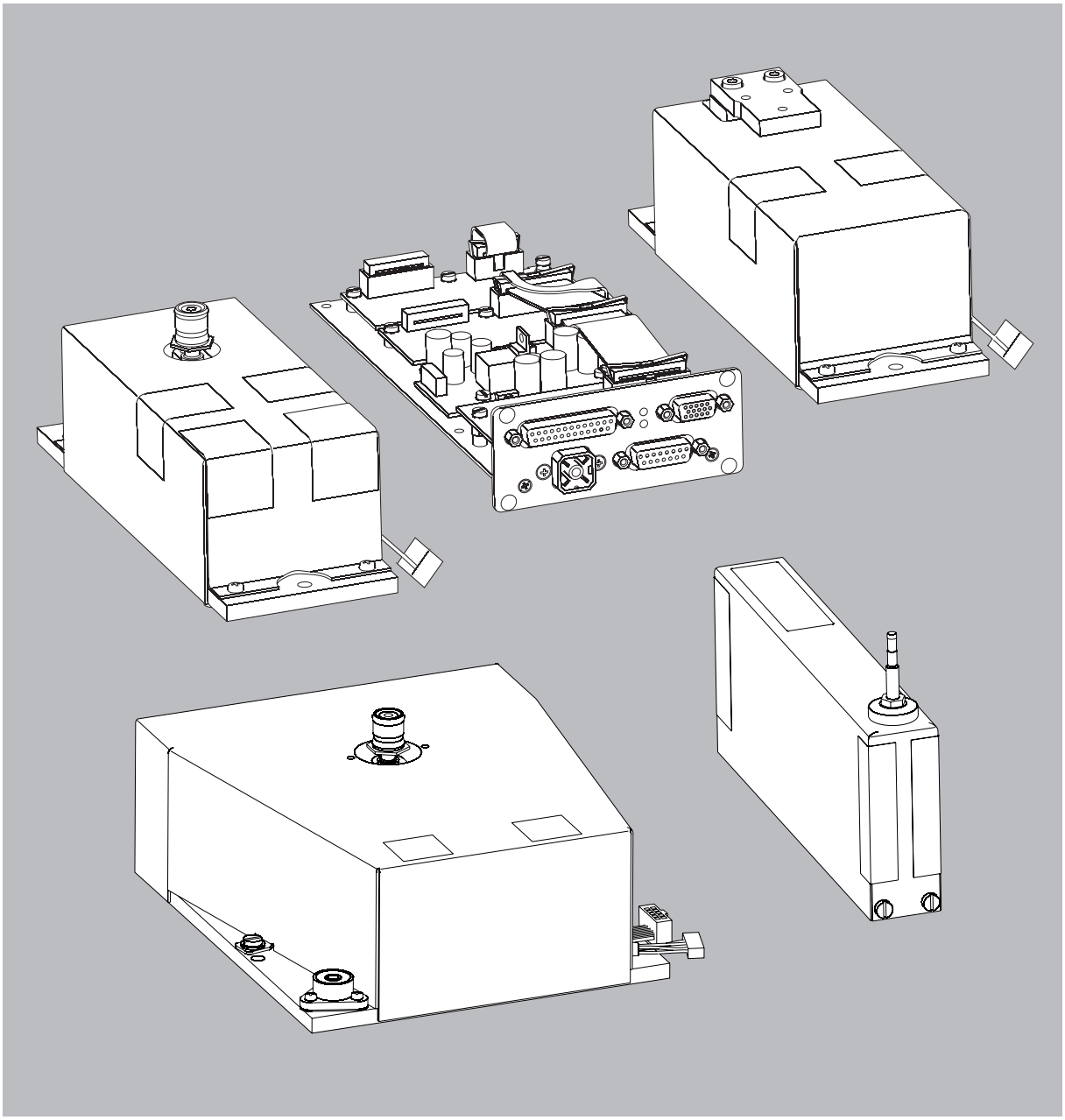
Installationsanleitung

Sartorius Wägezellen

Modelle WZA...-L, WZA224-LC



98648-018-99

Inhalt

Inhalt 2

Warn- und Sicherheitshinweise 2

Gerätedarstellung 3

Installation 5
Lager- und Transportbedingungen . . 5
Eingangskontrolle. 5
Lieferumfang 5
Aufstellhinweise 5
Verbindung Wägezelle –
Elektronikeinheit herstellen. 5
Netzanschluss herstellen 6
Wägezelle befestigen 7
Lastträger nivellieren 7
Lastaufnahme befestigen 7

Betrieb 9
Hinweise zum »Analytischen Wägen«. 9
Unterflurwägung 10

Voreinstellungen 13
Parametereinstellungen (Übersicht) . . 16

Datenschnittstelle: RS232 24
Steckerbelegungsplan 26
Verbindungsplan 27

Fehlermeldungen 28

Übersicht 30
Technische Daten 30
Abmessungen (Maßskizzen) 31
Zubehör (Optionen) 36
Formular: Rücklieferung 38
Dekontaminationserklärung 39

Verwendungszweck

Entwickelt wurden die Wägezellen für
- den Einsatz in Messgeräten und Produktionsmaschinen
- das hochgenaue Wägen unter erschwerten Platzverhältnissen
- die genaue Gewichtsbestimmung bei laufender Fertigung

⚠ **Die Wägezellen sind keine Geräte, sondern Module zum weiteren Einbau. Eine EG-Konformitätserklärung erst für das endgültige Gerät erstellen. Der Verkauf direkt an Endkunden ist auf Grund des Fehlens eines CE-Zeichen untersagt.**

Systembeschreibung

Die Produkte bestehen aus zwei Teilen:
- Kompakte Wägezelle. die auf drei Punkten befestigt werden muss.
- Elektronikeinheit
- Mit den kompakten Wägezellen kann eine Gewichtsbestimmung auf engstem Raum vorgenommen werden.

Warn- und Sicherheitshinweise

Sicherheit

● Mindestens folgende Punkte sind durch den Verwender der Wägezelle für das Gesamtprodukt mit eingebauter Wägezelle zu berücksichtigen:
- Einhaltung der Richtlinien und Normen für elektrische Betriebsmittel
- Elektromagnetische Verträglichkeit des gesamten Gerätes
- Vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen.

● Die Installationsanleitung aufmerksam durchlesen, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird. Dadurch werden Schäden am Gerät vermieden.

● Die Installationsanleitung beschränkt sich auf wägetechnische Informationen und Auflagen, die bei dem Einbau in eine Anlage beachtet werden müssen.

⚠ Alle Arbeiten am Gerät nicht unter Spannung ausführen!

Installation

⚠ Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen und Zonen für Gase und Stäube sowie in explosivstoffgefährdeten Bereichen einsetzen.

⚠ Der Einsatz in medizinischen Bereichen ist nicht erlaubt.

⚠ Vertauschen der Wägezelle und Elektronikeinheit:
Nur zueinander gehörende Geräteteile verbinden. Auf gleiche Serien-Nummern achten.

⚠ Bei unsachgemäßer Handhabung, Veränderung und Installation entfällt die Gewährleistung.

⚠ Bei Verwendung elektrischer Betriebsmittel in Anlagen und Umgebungsbedingungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die Auflagen gemäß den zutreffenden Errichtungsbestimmungen zu beachten.

⚠ Elektronikeinheit einbauen:
Die Elektronik muss entsprechend der Richtlinie zur EMV-Verträglichkeit eingebaut werden.

- Achtung bei Verwendung fertiger RS232-Verbindungskabel: Fremd bezogende RS232-Kabel haben häufig nicht zulässige Pinbelegungen für Sartorius-Geräte. Deshalb vor Anschluss entsprechend den Verbindungsplänen prüfen und abweichend belegte Leitungen trennen.

- Installationshinweis:
Modifikationen der Geräte sowie der Anschluss von nicht von Sartorius gelieferten Kabeln oder Geräten unterliegen der Verantwortung des Betreibers und sind von diesem entsprechend zu prüfen und falls erforderlich zu korrigieren.

○ Weisen die Komponenten sichtbare Beschädigungen auf: Spannungsversorgung trennen und Wägezelle mit Elektronikeinheit austauschen

○ Das Gerät nicht unnötig extremen Temperaturen, aggressiven chemischen Dämpfen, Feuchtigkeit, Stößen und Vibrationen aussetzen.

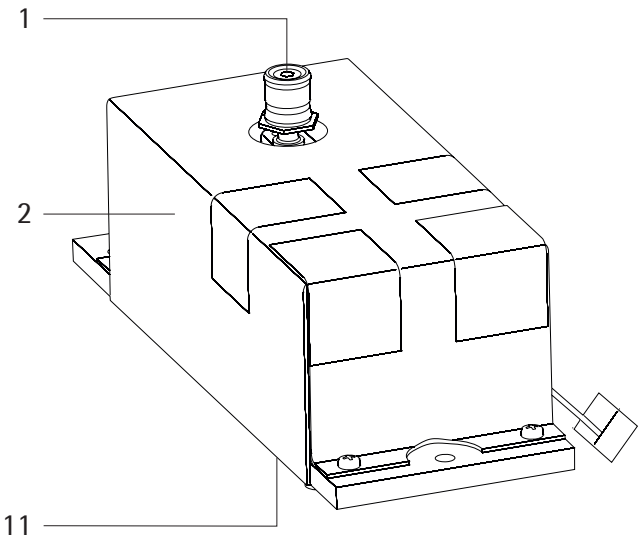
○ Falls einmal ein Service Problem mit dem Gerät auftritt:
zuständige Sartorius Kundendienst-Leitstelle befragen.

Hotline

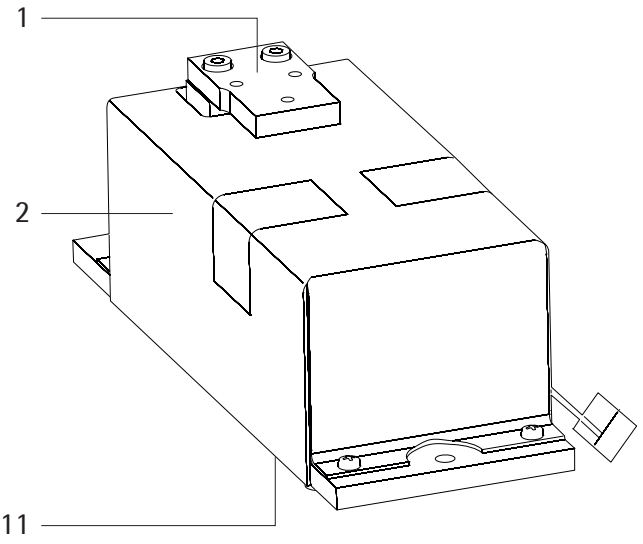
● Technische Fragen zur Kontruktion, Spezifikation und Installation bitte an Ihren Betriebspartner oder direkt an Sartorius:
www.sartorius.com

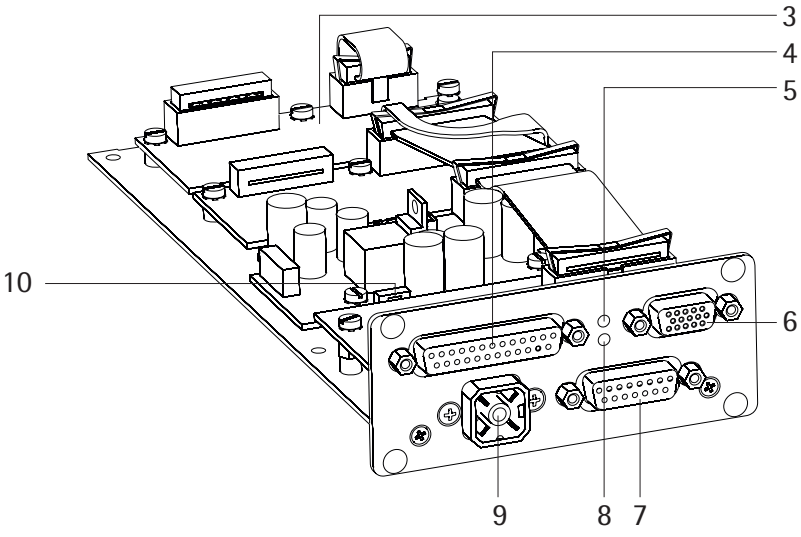
Gerätedarstellung

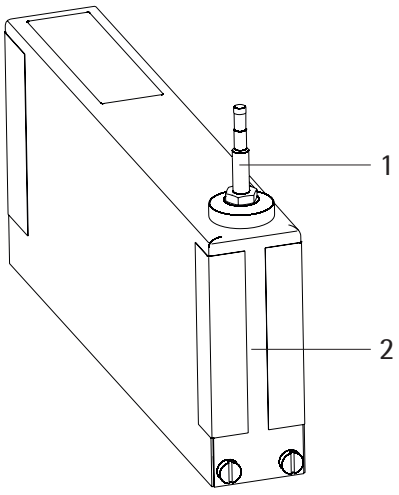
Modelle WZA224-L, WZA523-L



Modell WZA8202-L







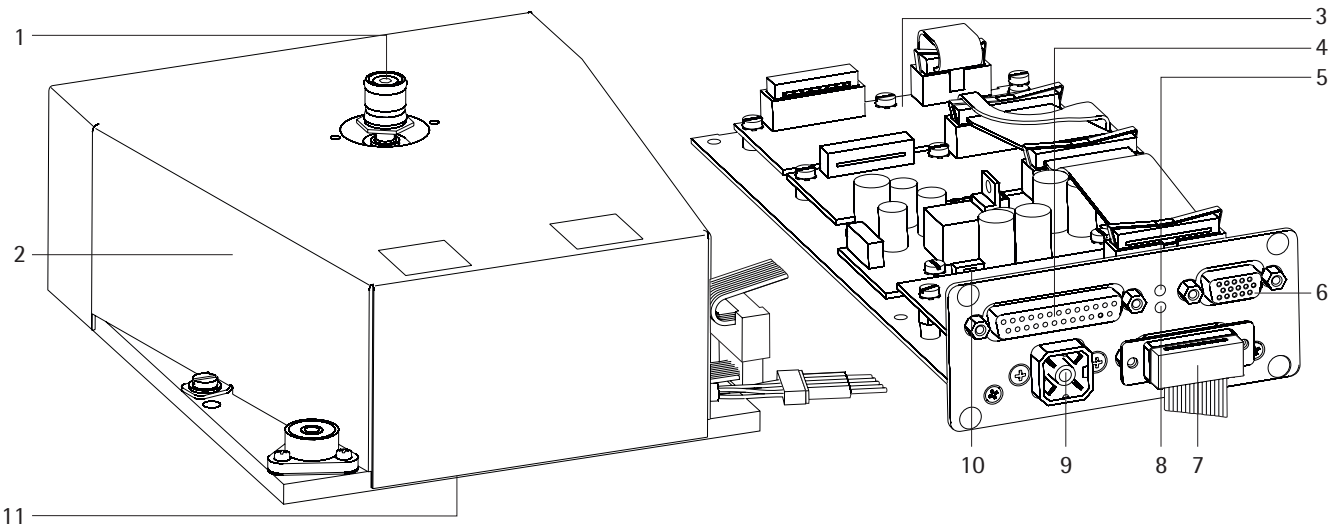
Pos.	Bezeichnung
1	Lastträger
2	Wägezelle
3	Elektronikeinheit
4	Datenschnittstelle
5	Kontrollleuchte: RxD/Betriebsspannungsanschluss (gelb)
6	Anschlussbuchse für optionale Anzeigeeinheit

Pos.	Bezeichnung
7	Anschlussbuchse für Wägezelle
8	Kontrollleuchte: TxD (rot)
9	Betriebsspannungsanschluss
10	Verriegelungsschalter
11	Haken für Unterflurwägung

⚠ Alle anderen Schrauben benutzerseitig nicht verändern!

Gerätedarstellung

Modell WZA224-LC



Pos.	Bezeichnung
1	Lastträger
2	Wägezelle
3	Elektronikeinheit
4	Datenschnittstelle
5	Kontrollleuchte: RxD/Betriebsspannungsanschluss (gelb)
6	Anschlussbuchse für optionale Anzeigeeinheit

Pos.	Bezeichnung
7	Anschlussbuchse für Wägezelle
8	Kontrollleuchte: TxD (rot)
9	Betriebsspannungsanschluss
10	Verriegelungsschalter
11	Haken für Unterflurwägung

⚠ Alle anderen Schrauben benutzerseitig nicht verändern!

Installation

Lager- und Transportbedingungen
- Unverpackte Wägezellen können durch stärkere Erschütterungen ihre Präzision verlieren, bei zu starken Erschütterungen kann die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigt werden.
- Gerät nicht unnötig extremen Temperaturen, Feuchtigkeit, Stößen und Vibrationen aussetzen.

○ Alle Teile der Verpackung für einen eventuell notwendigen Versand aufbewahren, denn nur die Originalverpackung gewährleistet sicheren Transport.

○ Vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel trennen, um unnötige Beschädigungen zu vermeiden.

○ Fallbeschleunigung ≙ 300 m/s² nicht überschreiten (ohne zusätzliche Aufbauten auf dem Lastträger)

Eingangskontrolle

Der Kunde hat die Ware oder Leistung und ihre Verpackung unverzüglich bei Anlieferung zu untersuchen und auf Funktionsfähigkeit, Vollständigkeit und Mängelfreiheit zu überprüfen. Hierzu ist eine Eingangskontrolle innerhalb von 10 Tagen ab Ablieferung der Ware oder Leistung vorzusehen. Die Eingangskontrolle muss vor dem Einbau in die Apparatur erfolgen. Offensichtliche Mängel, Fehler oder Falschlieferungen schriftlich melden. Verdeckte Mängel unverzüglich schriftlich melden.
Bei der Eingangskontrolle bitte folgende Inbetriebnahme sorgfältig beachten:
- Unter Verwendung eines Hilfswindschutzes empfehlen wir einen Reproduzierbarkeitstest um sicherzustellen, dass keine Beschädigung beim Transport der Zellen erfolgt ist. Als Hilfsmittel kann eine PC-Konfigurationssoftware von Sartorius verwendet werden.

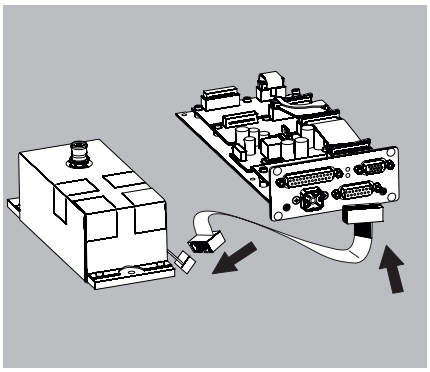
Lieferumfang
- Wägezelle
- Elektronikeinheit
- Installationsanleitung (dieses Dokument)
- Netzgerät
- ggf. Sonderzubehör gemäß Lieferschein oder entsprechend kundenspezifische Vereinbarung

○ Ein Verlängerungskabel (Wägezelle – Elektronik) ist nicht im Lieferumfang enthalten. Gegebenenfalls gesondert bestellen oder Hinweis zum Erstellen eines Verlängerungskabels beachten.

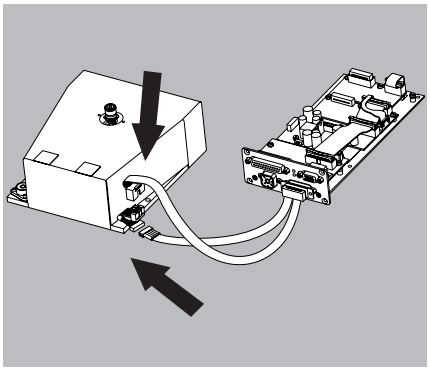
Aufstellhinweise

Die Wägezelle wird in einer Antistatik-Verpackung zusammen mit einer zugehörigen Analogelektronik geliefert.
Die weiteren Elektronikkomponenten sind separat auf einer Basisplatte in einem Antistatikbeutel eingepackt.
Bei der Verwendung immer auf Übereinstimmung der Seriennummern von Wägezelle und Elektronik achten!
Vor Inbetriebnahme ist das entsprechende Kabel in die Elektronik fest einzustecken.
Das Geräts ist so konstruiert, dass es bei sachgerechtem Einbau zuverlässige Wägeergebnisse liefert.
Im Zweifelsfall bei der Geräteentwicklung mit unseren Fachleuten Rücksprache nehmen. Exakt und schnell arbeitet die Wägezelle und die Elektronikeinheit, wenn insbesondere folgende Punkte bei der Anlagenentwicklung und Aufstellung beachtet werden:
- Extreme Wärmeeinwirkung vermeiden, z.B. durch elektronische Komponenten, Heizungen oder Sonneneinstrahlung.
- Gerät vor direktem Luftzug (geöffnete Fenster und Türen) schützen.
- Erschütterungen und Vibrationen während des Wägens vermeiden, z.B. durch Motoren oder Ventile

WZA...L:



WZA224-LC:



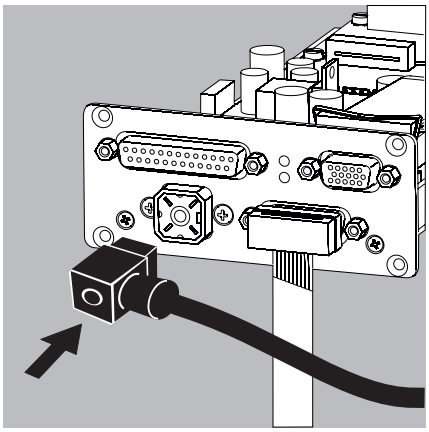
- Gerät vor aggressiven chemischen Dämpfen schützen.
- Extreme Feuchte vermeiden.
- Bei Nichtgebrauch die Anlage in den Stand-by Betrieb schalten.
- Magnetische Einflüsse vermeiden.

⚠ Die Wägezellen nach einem Transport justieren.

- Aufbauten auf dem Lastträger können die Funktionsweise beeinträchtigen. Die Serienfreigabe und die erreichten Spezifikationen der Gesamtanlage liegen in der Verantwortung des Anwenders. Ihre Spezifikationen können von den im Kapitel »Techn. Daten« aufgeführten Angaben abweichen.

Gerät akklimatisieren:
Eine Betauung kann auftreten (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät), wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur akklimatisieren.

Verbindung Wägezelle – Elektronik-Box herstellen
- Stecker des Verbindungskabels in die Buchse der Elektronikeinheit und der Wägezelle stecken.



Netzanschluss herstellen

- ● Spannungswert und Steckerausführung überprüfen
  Wenn sie nicht übereinstimmt: Lieferanten ansprechen
  Verwenden Sie nur
- – Originalnetzgeräte
- – Vom Fachmann zugelassene Netzgeräte
- ● Winkelstecker des Netzgerätes an der Elektronik-Box einstecken und Schraube festziehen.
- ● Gerät mit Netzspannung versorgen:
  Stecker des Netzgerätes an die Steckdose anschließen
- > Nach Anschluss der Versorgungsspannung: LED »RxD/Power« leuchtet gelb
- ○ Die Stromversorgung erfolgt über den Betriebsspannungsanschluss (Hirschmann-Stecker). Sollte die angegebene Netzspannung oder die Steckerausführung des Netzkabels nicht der örtlichen Norm entsprechen, bitte die nächste Sartorius-Vertretung oder Ihren Händler verständigen.
- ○ Optionale Spannungsversorgung über ein anderes als das mitgelieferte Netzgerät:
  Das Gerät kann mit einer Gleichspannung von 12 V bis max. 26 V betrieben werden.
  ⚠ Der Netzanschluss muss gemäß den Bestimmungen Ihres Landes erfolgen.

Betrieb der Auswerteelektronik als Gerät an einer Schutzkleinspannungsquelle Sicherheitsanforderung:
Die externe Versorgung muss die Anforderungen gemäß EN 61010 Teil 1 Abschnitt 6, Schutz gegen gefährliche Körperströme erfüllen. Siehe auch Erläuterungen zur Klassifizierung elektrisch betriebener Geräte EN 61010 Teile 1.

Schutzmaßnahmen:
Die Versorgung darf nur mit Schutzkleinspannung (SELV) oder geerdeter Schutzkleinspannung (SELV-E) erfolgen.
Das Netzgerät der Schutzklasse 2 darf ohne weitere Maßnahmen an jede Steckdose angeschlossen werden. Die Ausgangsspannung ist durch einen Pol mit dem Zellengehäuse verbunden. Die Elektronik-Box muss zu Funktionszwecken geerdet werden. Die Datenschnittstelle ist ebenfalls galvanisch mit dem Gerätegehäuse (Masse) verbunden.

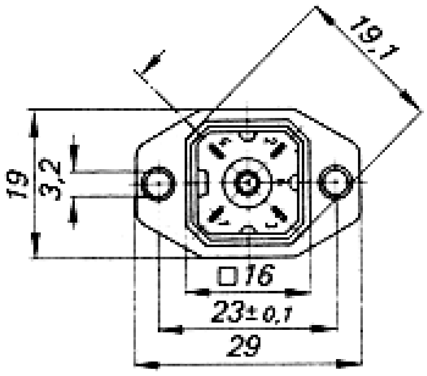
EMV-Anforderungen:
Der Anschluss ist für Gleichspannungsverbindungen zwischen Betriebsmitteln/Systemen, die nicht mit einem Gleichspannungsnetz verbunden sind.
Die Leitungslänge darf 3 m nicht überschreiten.

Für eine externe Spannungsversorgung muss die Anforderungen gemäß EN61326 durch die Versorgungsquelle gewährleistet sein. Die entsprechenden Grundnormen sind nachfolgend aufgeführt:

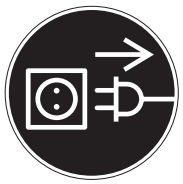
Schnelle Transienten	IEC61000-4-4
Stoßspannungen	IEC 61000-4-5
Leitungsgeführte HF-Signale	IEC61000-4-6

Einbaubuchse Elektronik-Box	Typ: G 4 A 5 M
Passendes Gegenstück	Typ: G 4 W 1 F, Hirschmann Best.-Nr. 932157-100

Hirschmann Electronics GmbH & Co.
Stuttgarter Straße 45–51
72654 Neckartenzlingen
Germany

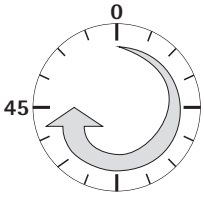


Maße in mm



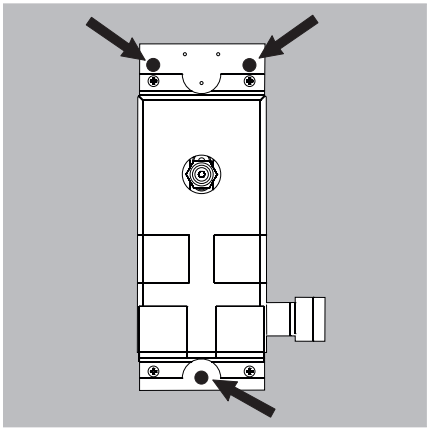
Anschluss von elektronischen Komponenten (Peripherie)

- ● Vor Anschluss oder Trennen von Zusatzgeräten (z.B., PC) an die Datenschnittstelle muss das Gerät unbedingt vom Netz getrennt werden.



Anwärmzeit
Die Anwärmzeit wird beeinflusst durch die verwendete Anlage. Ein Richtwert für diese Wägezellen ist ca. 45 Minuten. Dieser Richtwert muss jedoch durch den Anwender in der jeweiligen Anlage/Verwendung verifiziert werden.

WZA...-L:

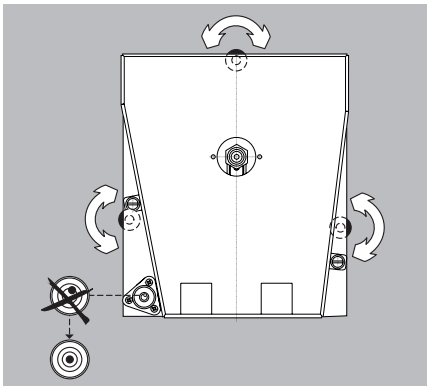


Wägezelle befestigen

- Die Wägezelle für optimalen Betrieb waagerecht einbauen.

● Die Wägezelle über die 3 Bohrungen mit dem Befestigungsgestell der Anlage fest montieren.

WZA224-LC:

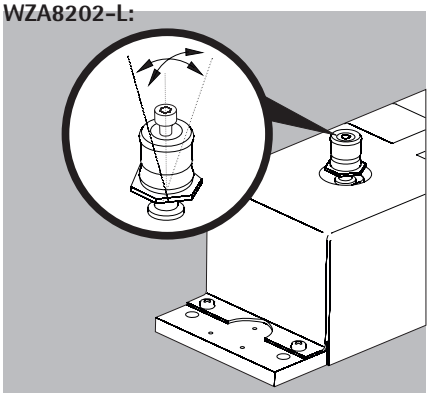


WZA224-LC:
Wägezellen nivellieren bei beweglichen Anlagen

Zweck:
- Ausgleich von Unebenheiten des Installationsplatzes.
- Exakte waagerechte Stellung der Wägezelle für jederzeit reproduzierbare Wägeergebnisse.
- Die Wägezelle nach jedem Platzwechsel neu nivellieren.

● Wägezelle mit den Fußschrauben ausnivellieren, bis die Luftblase der Libelle in der Kreismitte steht.

WZA224-LC, WZA224-L, WZA523-L:
WZA8202-L:



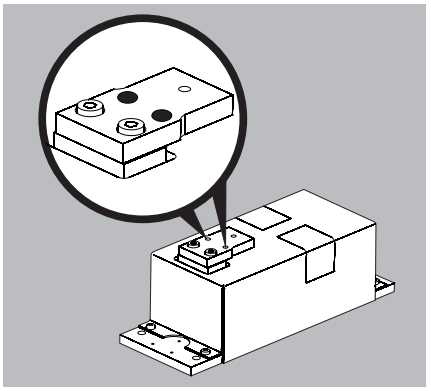
WZA224-LC, WZA224-L, WZA523-L:
Lastträger nivellieren für anwenderspezifische Lastaufnahme

● Schraube lösen.
● Lastträger radial ausrichten und nivellieren.
● Lastträger mit der Schraube wieder befestigen: Drehmoment 1 Nm.
○ Maximale Belastungen am Lastträger: siehe Tabelle auf der nächsten Seite.
○ Überlastsicherung: Vorhanden

⚠ Unterlastsicherung: Keine

○ Der Lastträger kann komplett demontiert werden bei Betrieb mit einer anwenderspezifischen Lastaufnahme.

⚠ Die anwenderspezifische Lastaufnahme starr ausführen.



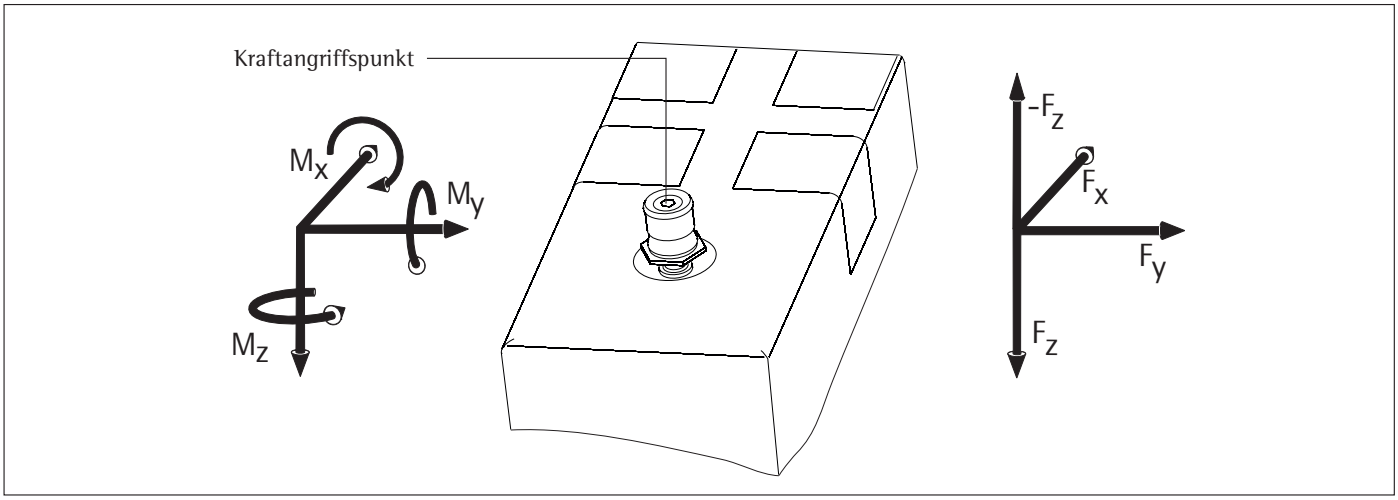
WZA8202-L: Anwenderspezifische Lastaufnahme befestigen

● Anwenderspezifische Lastaufnahme an den beiden Gewinden des Lastträgers anschrauben. Drehmomente siehe Tabelle auf der nächsten Seite »Maximale Belastungen am Lastträger«.

⚠ Die anwenderspezifische Lastaufnahme starr ausführen und fest mit dem Lastträger verbinden.

⚠ Über- und Unterlastsicherung: nicht vorhanden

Maximale Belastungen am Schalenträger:



Modell	Max. Momente	Schraubmomente	+ F_z	Max. Kraft entgegen der Lastrichtung ($-F_z$)	Max. Kräfte am Kraftangriffspunkt F_x, F_y
WZA224-L, WZA224-LC	0,8 Nm	1 Nm	20 N	3 N	20 N
WZA54-L	0,1 Nm	0,5 Nm	2 N	2 N	2 N
WZA523-L	0,8 Nm	1 Nm	25 N	6 N	25 N
WZA8202-L	8 Nm	3 Nm	100 N	100 N	80 N

Es dürfen entweder die maximalen Kräfte oder Momente wirken. Treten Kräfte und Momente gleichzeitig auf, darf die prozentuale Auslastung in Summe 100% nicht überschreiten.
Bei höheren Belastungen kann es zur Zerstörung der Wägezelle kommen.

Beispiel:
Wägezelle mit nach vorn auskragendem Lastaufnehmer.
Das Moment M_y setzt sich aus dem Moment der Gewichtskraft G_{Last}, dem Moment einer ggf. wirkende Überlast $G_Ü$ und dem Moment durch das Eigengewicht G_{Krag} des Lastaufnehmers zusammen.
Die Kraft F_z setzt sich aus Gewichtskraft F_{Last}, der Gewichtskraft des Kragarns F_{Krag} und der Überlastkraft $F_Ü$ zusammen.

Wie groß darf die maximale außermittige Überlastkraft $F_ü$ bei einer WZA224-L sein, bei einer Last von M_{Last} = 100 g und einer Kragarmlänge L von 100 mm bei einem Eigengewicht von m_{Krag} = 60 g sein?

Die prozentuale Auslastung von auftretenden Kräften und Momenten darf in Summe 100% nicht überschreiten.

$$1 = F_z / F_{zMax} + M_y / M_{Max}$$

$$F_z = F_{Last} + F_{Krag} / F_Ü$$
$$F_z = 1{,}57N + F_Ü$$

$$M_y = M_{Last} + M_{Krag} + M_Ü$$
$$M_y = 1{,}27\ Nm + F_Ü \times 0{,}1\ m$$

$$1 = (1{,}57\ N + F_Ü / 20\ N + (0{,}127\ Nm + F_Ü \times 0{,}1\ m / 0{,}8\ Nm$$
$$F_Ü = 4{,}36\ N$$

Es kann allerdings schon bei kleineren Kräften zur Auslösung der Überlastsicherung kommen.

Lastaufnehmer sind generell biege und verwindungssteif auszuführen. Eine Erprobung wird empfohlen, da es zu unerwünschten Rückwirkungen zum Regelkreis kommen kann. Die Einflüsse von Luftströmungen sowie die Hinweise zum Analytischem Wägen sind zu beachten.

Hinweise zum »Analytischen Wägen« mit Wägezellen

Handhabung von Proben und Behältern
Das Wägegut sollte auf die Temperatur der Wägezelle akklimatisiert sein.
Nur so lassen sich Luftauftriebsfehler und Schwankungen aufgrund von Konvektionsströmen an der Oberfläche des Wägegutes vermeiden.

Die genannten Effekte nehmen mit dem Volumen und der Oberfläche des Wägegutes zu. Daher sollte das Tarageféß in einer passenden Größe zur Einwaage gewählt werden.

Wägegüter und Gefäße für Einwaagen sollen nicht mit der Hand angefasst werden. Das hygroskopische Verhalten der zurückbleibenden Fingerabdrücke und der Einfluss der Temperatur wirken sich auf das Messergebnis aus.

Das Wägegut muss behutsam aufgelegt werden, z.B. manuell mit einer Pinzette oder automatisch durch einen Roboter oder ein Abfüllsystem.

Bei der Konstruktion einer Windschutzvorrichtung müssen Maßnahmen vorsehen werden, die die Temperaturerhöhungen im Innenraum auf ein Minium reduzieren (z.B. Bypass).

Wägen elektrostatisch aufgeladener Proben und Behälter
Beim Wägen elektrostatisch aufgeladener Körper können erhebliche Messfehler auftreten. Hiervon betroffen sind Wägegüter, die eine extrem schlechte elektrische Leitfähigkeit aufweisen (Glas, Kunststoff, Filter) da sie die – z.B. durch Reibung entstandenen Ladungen – nur in einen größeren Zeitraum über die Waagschale ableiten können.

Die Folge ist eine Kraftwirkung zwischen den auf dem Wägegut haftenden Ladungen und den ortsfesten Teilen der Wägezelle. Dies macht sich in einer stetigen Veränderung des angezeigten Wägewertes bemerkbar.

Durch Ionisierung lässt sich die Umgebungsluft des Wägegutes leitfähig machen. Dadurch können sich Ladungen über den Luftweg ausgleichen, respektive zur Erde (Masse) abgeleitet werden.

Neben rein mechanischen Maßnahmen (Abschirmung des Wägegutes durch eine spezielle Waagschale) stellt die Neutralisation der Oberflächenladungen durch Beschuss mit Ionen entgegengesetzter Polarität ein äußerst wirksames Verfahren zur Eliminierung des Effektes dar. Wir liefern auch entsprechende Komponenten zum Einbau in Anlagen.

Auch die Umgebung der Wägezelle (z.B. Kunststoffteile), kann durch Aufladungen einen erheblichen Störeinfluss auf die Wägung ausüben. Entsprechende Maßnahmen (Erdung) bei selbstgebauten Windschutzvorrichtungen vorsehen.

Die Grundplatte der Wägezelle und die Elektronik-Basisplatte über die Anschraubung erden.

Wägen magnetischer oder magnetisierbarer Proben
Aus technischen Gründen ist die Verwendung magnetisierbarer Materialien bei der Produktion von Wägezellen nicht zu vermeiden. Nicht zuletzt beruht das Funktionsprinzip hochauflösender Wägezellen auf der Kompensation der aufgelegten Last durch magnetische Kräfte.

Bei der Wägung magnetischer oder magnetisierbarer Proben und Behälter kann es zu einer Wechselwirkung zu den oben genannten Teilen der Wägezelle kommen, die sich verfälschend auf das Wägeergebnis auswirkt.

Zur Reduktion des beschriebenen Effekts empfiehlt sich die Vergrößerung der Distanz zwischen Wägegut und Waagschale mit Hilfe eines nichtmagnetisierbaren Materials (quadratische Abnahme der Kraft mit dem Abstand).

Magnetisierbare, noch aufmagnetisierte Wägegüter und der Wägezelle wechselwirken mit Magnetfeldern und magnetisierbaren oder aufmagnetisierten Teilen in der Umgebung. In begrenztem Maße lassen sich äußere Magnetfelder durch (weichmagnetische) Bleche abschirmen.

Einfluss von Luftströmungen
In Abhängigkeit von der Größe des Lastaufnehmers und des Wägegutes kann es zu einer Beeinflussung durch Luftströmungen kommen.
Zur Reduzierung des Einflusses einen entsprechenden Windschutz vorsehen. Die Wägezelle vor Windeinflüssen schützen.

Justieren

Justierfunktionen durchführen:
– Über Steuerbefehle mit auf einem Rechner installierten Sartorius-Konfigurationssoftware CAS-Suite (Steuerbefehle siehe Seite 22)

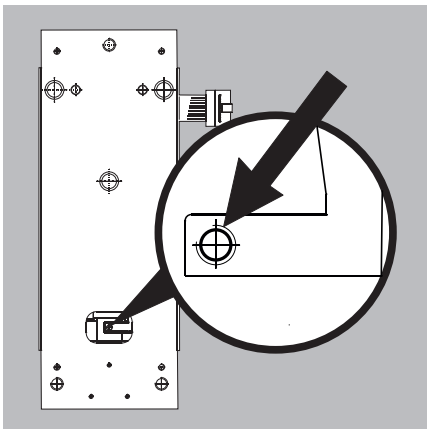
oder

○ Mit der optionalen Bedieneinheit YAC01ED

Unterflurwägung

Für Wägungen unterhalb der Wägezelle steht eine Unterflurwägeeinrichtung zur Verfügung (nicht bei Modell WZA54-L).

WZA224-L, WZA224-LC, WZA523-L:

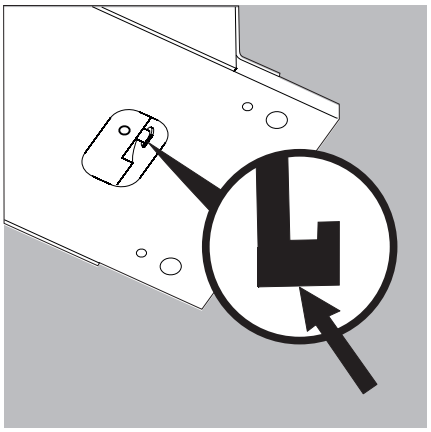


Modelle WZA224-L, WZA224-LC, WZA523-L:

- Kundenseitigen Lastaufnehmer vorsichtig einschrauben.
  Gewindegröße: M3
  Einschraubmoment: darf maximal 0,8 Nm betragen. Überlastsicherung vorhanden.

⚠ Einschraubtiefe: maximal 5 mm nicht überschreiten!
Keine Unterlastsicherung vorhanden.

WZA8202-L:



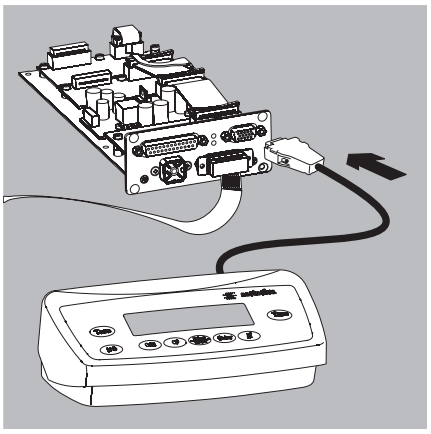
Modelle WZA8202-L:

- Kundenspezifischen Unterflurwägehaken in den Halter einhängen, oder in das daneben liegende M3-Gewinde einschrauben.

⚠ Modell WZA8202-L: keine Über- und Unterlastsicherung vorhanden.

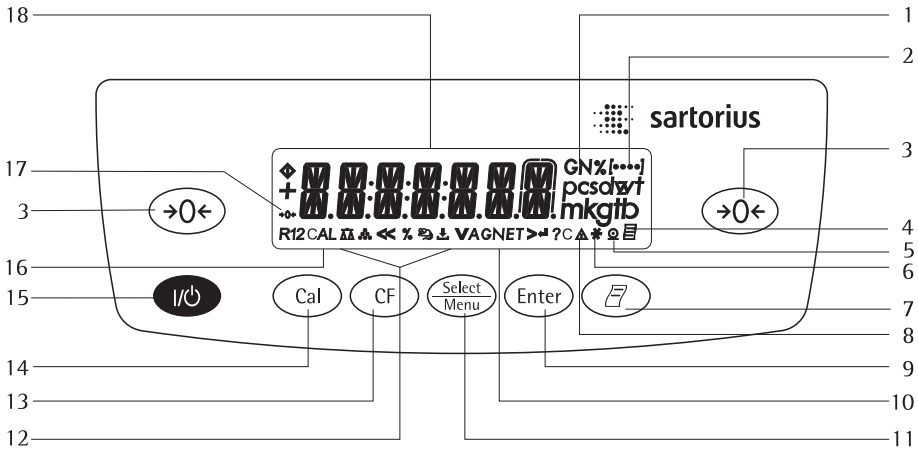
○ Ggf. Abschirmung gegen Luftzug installieren.

Betrieb mit optionaler Bedieneinheit YAC01ED



Bedieneinheit mit beigefügtem Kabel an die Wägezellenelektronik anschließen.
Verbindungskabel: 1 Meter lang mit 15-pol. D-Sub Stecker und Buchse.
Pin 15 ist nicht belegt.

Anzeige- und Bedienelemente im Überblick



Position	Bezeichnung
1	Wägeeinheiten
2	Anzeige der Menüebene
3	Tarieren/Nullstellen
4	Piktogramm für »GLP-Ausdruck aktiv«
5	Piktogramm für »Drucken aktiv«
6	Anwendungsprogramm aktiv
7	Manuelle Datenausgabe: Diese Taste aktiviert die Ausgabe der Anzeigewerte über die integrierte Datenschnittstelle.
8	Kennzeichnung: Kein Wägewert
9	Anwendungsprogramm starten
10	Anzeige: Brutto- und Nettowert
11	Umschalten im Anwendungsprogramm | Menü aufrufen
12	Piktogramme für eingestellte Anwendung (⚖⚖, ⁂, %, 🐑, ⬇, A, C)

Position	Bezeichnung
13	Löschen (Clear Function) Diese Taste wird allgemein als Abbruchtaste benutzt: – Anwendungsprogramme beenden – Gestartete Justiervorgänge abbrechen | Menü verlassen
14	Justiervorgänge starten
15	Ein-/Ausschalten
16	Anzeige: Justierfunktion
17	Piktogramm für Nullbereich (nur bei geeichten Modellen)
18	Gewichtswertanzeige entsprechend gewählter Basiseinheit
Symbol:	
<<	Menü verlassen
<	Vorherige Menüebene wählen
V	Menüpunkt einstellen
>	Nächsten Unterpunkt innerhalb einer Menüebene wählen
↲	Menüpunkt bestätigen

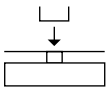
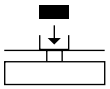
Grundfunktion Wägen

Merkmale
- Wägezelle tarieren
- Wägewert drucken

Vorbereitung
- ● Wägezelle einschalten:
  Taste (I/⏻) drücken
- ● Ggf. Waage tarieren:
  Taste (Tare) drücken
- ○ Ggf. Voreinstellungen ändern:
  siehe Kapitel »Voreinstellungen«
  ab nächster Seite
- ○ Ggf. Werksvoreinstellungen laden:
  siehe Kapitel »Voreinstellungen«
  ab nächster Seite

Weitere Funktion:
- ○ Wägezelle ausschalten:
  Taste (I/⏻) drücken

Beispiel
Wägewert ermitteln

Schritt	Taste drücken	Anzeige/Ausgabe
1. Wägezelle einschalten Selbsttest wird durchgeführt. Danach führt die Waage eine Einschalttarierung durch.	(I/⏻)	0.0 g
2. Behälter für Wägegut auflegen (hier z.B. 11,5 g).		+ 11.5 g
3. Wägezelle tarieren	(Tare)	0.0 g
4. Wägegut in Behälter legen (hier z.B. 132 g)		+ 132.0 g
5. Wägewert drucken (hier: 22 Zeichen)	(⎙)	N + 132.0 g

Voreinstellungen (Menü)

Zweck
Die Wägezelle wird mit werkseitig vorgenommenen Voreinstellungen ausgeliefert. Im Setup können Anpassungen an die speziellen Anforderungen des Einsatzes vorgenommen werden.

Merkmale
Die Parameter sind in folgenden Gruppen zusammengefasst (1. Menüebene):

1. Waagenparameter
   - Schnittstelle
   - Protokoll (Drucken)
   - Zusatzfunktionen
2. Anwendungsprogramme[1])
3. Eingaben (Input)
4. Information
5. Spracheinstellung

Werksvoreinstellungen der Parameter
Die Voreinstellungen sind in der Auflistung mit einem »o« gekennzeichnet (siehe unten). **Kundenspezifische Einstellungen nach Absprache.**

Vorbereitung

○ Folgende Funktionen für das Betriebsmenü können mit der auf einem Rechner installierten Sartorius-Konfigurationssoftware CAS-Suite durchgeführt werden:
- lesen
- ändern
- drucken
- speichern

oder

○ Mit der optionalen Bedieneinheit YAC01ED

Konfiguration der Wägezelle, d.h. Anpassung an die Anforderungen der Benutzer.

Funktion der Tasten im Menü:

Anzeigesymbol	Taste		Funktion
V	Select Menu		Menüpunkt einstellen
>	Enter		Nächsten Unterpunkt einer Menüebene wählen (mit Cursor rechts bis zu 4 Menüebenen)
↲	Enter		Menüpunkt bestätigen
	CF	langer Tastendruck	Menü verlassen und Einstellung speichern von jeder Position
<<	CF		Menü verlassen und Einstellung speichern
<	CF		Vorherige Menüebene wählen (Cursor links)
[••••]			Auskunft zur Menüeben

[1]) Eine detaillierte Anleitung zu den verfügbaren Anwendungsprogrammen ist zu finden in der Betriebsanleitung »ED..., Typenreihe Extend ED«, welche aus dem Internet heruntergeladen werden kann: Siehe www.sartorius.com – Service Center → Downloads.

Menü-Bedienung

Beispiel: Sprache einstellen

Schritt	Taste drücken	Anzeige
1. **Einstieg ins Menü**: Im Wägemodus den 1. Menüpunkt anzeigen	(Select Menu) lang	APPLIC.
2. Aufwärts umlaufend innerhalb einer Menüebene bewegen; nach dem letzten Menüpunkt erscheint wieder der erste Menüpunkt (Scrollen)	mehrmals (Select Menu)	INPUT ... LANGUAG.
3. Nächste Menüebenen wählen (nach rechts umlaufend)	mehrmals (Enter)	ENGLISH o
4. **Einstellung ändern:** Aufwärts umlaufend den Menüpunkt wählen	(Select Menu)	DEUTSCH
5. **Einstellung bestätigen**; »o« zeigt den eingestellten Menüpunkt an	(Enter)	DEUTSCH o
6. Zurück zur vorherigen Menüebene (von der 4. Menüebene)	(CF)	SPRACHE
○ Ggf. weitere Menüpunkte einstellen	(Select Menu), (Enter)	
7. **Einstellung speichern** und Menü verlassen	mehrmals (CF)	
oder		
○ Parametereinstellung ohne Abspeichern verlassen	(I/⏻)	
> Neustart der Anwendung		0.0 g

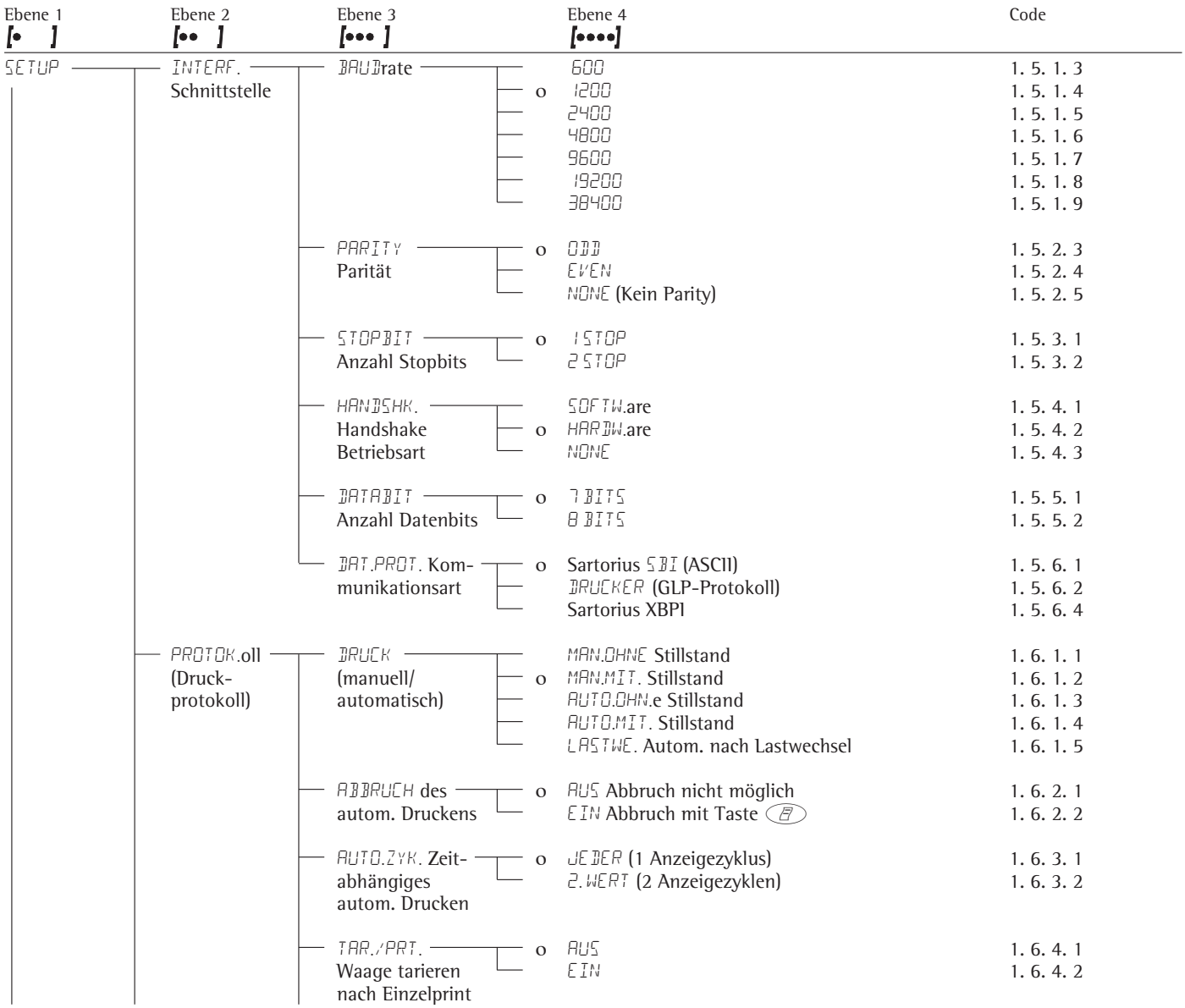
Menüstruktur (Übersicht)

Ebene 1 [•]	Ebene 2 [••]	Ebene 3 [•••]	Codes
SETUP	WAAGE (Waagenparameter)	UMGEB.ungsbedingungen (Filteranpassung)	1. 1. 1.
		APP.FIL. Anwendungsfilter	1. 1. 2.
		STILLST.andsbereich	1. 1. 3.
		ST.VERZ. Stillstandsverzögerung	1. 1. 4.
		TARA Tarierung	1. 1. 5
		AUT.ZERO Autozero	1. 1. 6
		EINHEIT Basis-Gewichtseinheit	1. 1. 7.
		STELLEN Anzeige stellen	1. 1. 8.
		CAL./JUST. Funktion der Taste (Cal)	1. 1. 9.
		CAL.ABL. auf	1. 1.10.
		CAL.EINH.eit für Justiergewicht	1. 1.11.
		NULLBER.eich	1. 1.12.
		INTNULL. Einschalt-Nullbereich	1. 1.13.
		EIN.TARA. Einschalt-Tara/Null	1. 1.14.
	INTERF. Schnittstelle	BAUDrate	1. 5. 1.
		PARITY Parität	1. 5. 2.
		STOPBIT Anzahl Stopbits	1. 5. 3.
		HANDSHK. Handshake Betriebsart	1. 5. 4.
		DATABIT Anzahl Datenbits	1. 5. 5.
		DAT.PROT. SBI (ASCII) oder Drucker	1. 5. 6.
	PROTOK.oll (Drucken)	DRUCK (manuell/automatisch)	1. 6. 1.
		ABDRUCH des autom. Druckens	1. 6. 2.
		AUTO.ZYK. Zeitabhängiges autom. Drucken	1. 6. 3.
		TAR./PRT. Waage tarieren nach Einzelprint	1. 6. 4.
		INIT.DAT. Ausdruck der Anwendungsparam.	1. 6. 5.
		FORMAT Zeilenformat des Ausdr.	1. 6. 6.
		GLP Ausdruck als ISO/GLP-Protokoll	1. 6. 7.
		UHZEIT: 12h/24h	1. 6. 8.
		DATUM-Format	1. 6. 9.
	EXTRAS (Zusatzfunktionen)	MENUE Menü nur lesbar/änderbar	1. 8. 1.
		HUPE Akustisches Signal	1. 8. 2.
		TASTEN (Tastatur)	1. 8. 3.
		EXT.TAST. Funktion des externen Tasters	1. 8. 4.
		ON-MODE Einschalten der Waage	1. 8. 5.
		B.LEUCHT. Hinterleuchtung der Anzeige	1. 8. 6.
	RESET	MENUE Werkseinstellung	1. 9. 1.
ANWEND.ungs-programme	WIEGEN		2. 1.
	EINHEITenwechsel	STELLEN Anzeige stellen	2. 2. 2.
	ZAEHLEN	AUFLOES.ung	2. 3. 1.
		OPTIM. Autom. Referenzoptimierung	2. 3. 2.
	PROZENTwägen	N.KOMMA Nachkommastellen	2. 4. 1.
	NET.TOT. Netto-Total	KO.DRUCK Komponentendruck	2. 5. 1.
	SUMME Summieren	KO.DRUCK Komponentendruck	2. 6. 1.
	TIERWG. Tierwägen	TIERBEW. Tierbewegung	2. 7. 1.
		START	2. 7. 2.
	VERRECH. Verrechnen	METHODE (Operator)	2. 8. 1.
		N.KOMMA Nachkommastellen	2. 8. 2.
	DICHTEbestimmung	N.KOMMA Nachkommastellen	2. 9. 1.
INPUT Eingabe	IDENT.NR.	ID-Eingabe max. 7-stellig	3. 1.
INFOrmation	VER.NR., SER.NR., MODELL	Anzeige der Softw.-Vers., Serien-Nr., Modell	4. 1./.2./.3.
SPRACHE (LANGUAG.)	ENGLISH (Werksvoreinstellung)		5. 1.
	DEUTSCH		5. 2.
	FRANC.çais (französisch)		5. 3.
	ITAL.iano		5. 4.
	ESPANOL (spanisch)		5. 5.
	РУССКИЙ (russisch)		5. 6.
	POLSKI (polnisch)		5. 7.
	CODES Darstellung des Menüs als Codes		5. 8.

Parametereinstellungen: Übersicht

o = Werksvoreinstellung; √ = Einstellung Benutzer

Ebene 1 [•]	Ebene 2 [••]	Ebene 3 [•••]		Ebene 4 [••••]	Code
1.) SETUP	WAAGE Waagenparameter	UMGEB.ungsbedingungen (Filteranpassung)		SEHR.RUH.ige Umgebung	1. 1. 1. 1
			o	RUHIGe Umgebung	1. 1. 1. 2
				UNRUHIGe Umgebung	1. 1. 1. 3
				SEHR.UNR.uhige Umgebung	1. 1. 1. 4
		APP.FIL. Anwendungsfilter	o	AUSWAEG.en	1. 1. 2. 1
				DOSIER.en	1. 1. 2. 2
				REDUZ.iert	1. 1. 2. 3
				AUS	1. 1. 2. 4
		STILLST.andsbereich		1/4-DIGI.t Anzeigeschritt	1. 1. 3. 1
				1/2-DIGI.t Anzeigeschritt	1. 1. 3. 2
				1-DIGI.t Anzeigeschritt	1. 1. 3. 3
			o	2-DIGI.t Anzeigeschritte	1. 1. 3. 4
				4-DIGI.t Anzeigeschritte	1. 1. 3. 5
				8-DIGI.t Anzeigeschritte	1. 1. 3. 6
		STILLST.andsverzögerung		Keine Verzögerung	1. 1. 4. 1
			o	Kurze Verzögerung	1. 1. 4. 2
				Mittlere Verzögerung	1. 1. 4. 3
				Lange Verzögerung	1. 1. 4. 4
		TARA Tarierung		OHNE.STB. Stillstand	1. 1. 5. 1
			o	NACH.STB. Stillstand	1. 1. 5. 2
		AUT.ZERO Autozero		AUS	1. 1. 6. 1
			o	EIN	1. 1. 6. 2
		EINHEIT Basis-Gewichtseinheit		Freie Einheit	1. 1. 7. 1
			o	Gramm	1. 1. 7. 2
				Einheiten: Kilogramm bis Newton	1. 1. 7. 3 bis 1. 1. 7.23
		STELLEN Anzeigestellen	o	ALLE	1. 1. 8. 1
				MINUS 1 Reduziert um eine Stelle	1. 1. 8. 2
				Teilungswertindex +1	1. 1. 8. 3
				Teilungswertindex +2	1. 1. 8. 4
				Teilungswertindex +3	1. 1. 8. 5
				TEILG. 1 Letzte Stelle Einerteilung	1. 1. 8. 6
				Auflösung 10fach	1. 1. 8. 8
		CAL.JUST. Funktion der Taste (Cal)	o	CAL.EXT. Extern Kalibr./Justieren mit werksvoreingestelltem Gewicht	1. 1. 9. 1
				CAL.E.USR Extern Kalibr./Justieren mit Anwendergewicht	1. 1. 9. 3
				CAL.INT. Intern Justieren	1. 1. 9. 4
				LIN.EXT. Extern Linearisieren mit werksvoreingestellten Gewichten	1. 1. 9. 6
				LIN.E.USR. Extern Linearisieren mit Anwendergewichten	1. 1. 9. 7
				SET.VERL. Vorlast setzen	1. 1. 9. 8
				CLR.VORL. Vorlast löschen	1. 1. 9. 9
				GESPRT. (Cal) gesperrt	1. 1. 9. 11
		CAL.ABL.auf	o	JUST.ieren ein Vorgang	1. 1. 10. 1
				CAL/JUST.ieren bei Bedarf	1. 1. 10. 2
		CAL.EINH.eit für Justiergewicht	o	GRAMM	1. 1. 11. 1
				KILOGR.amm	1. 1. 11. 2
				POUND	1. 1. 11. 3
		NULLBER. Nullbereich		DEFAULT. (Werksvoreingestellt)	1. 1. 12. 1
				2 PROZ.ent	1. 1. 12. 2
				5 PROZ.ent	1. 1. 12. 3
			o	10 PROZ.ent	1. 1. 12. 4
		INT.NULL Einschaltbereich		Einschalt-Nullbereich default (Werksvoreingestellt)	1. 1. 13. 1
				Einschalt-Nullbereich 2 Proz. Overflow	1. 1. 13. 2
				Einschalt-Nullbereich 5 Proz. Overflow	1. 1. 13. 3
			o	Einschalt-Nullbereich 10 Proz. Overflow	1. 1. 13. 4
				Einschalt-Nullbereich 20 Proz. Overflow	1. 1. 13. 5
				Einschalt-Nullbereich 50 Proz. Overflow	1. 1. 13. 6
				Einschalt-Nullbereich 100 Proz. Overflow	1. 1. 13. 7
		EIN.TARA (Einschalt-Tara/Nullbereich)		AUS	1. 1. 14. 1
			o	EIN	1. 1. 14. 2
		Ausgaberate	o	Normal	1. 1. 15. 1
				Schnell (5-fach schneller als Normal)	1. 1. 15. 2


Ebene 1 [•]
Ebene 2 [••]
Ebene 3 [•••]
Ebene 4 [••••]
Code
SETUP
INTERF. Schnittstelle
BAUDrate
o 600 1. 5. 1. 3
1200 1. 5. 1. 4
2400 1. 5. 1. 5
4800 1. 5. 1. 6
9600 1. 5. 1. 7
19200 1. 5. 1. 8
38400 1. 5. 1. 9
PARITY Parität
o ODD 1. 5. 2. 3
EVEN 1. 5. 2. 4
NONE (Kein Parity) 1. 5. 2. 5
STOPBIT Anzahl Stopbits
o 1STOP 1. 5. 3. 1
2STOP 1. 5. 3. 2
HANDSHK. Handshake Betriebsart
SOFTW.are 1. 5. 4. 1
o HARDW.are 1. 5. 4. 2
NONE 1. 5. 4. 3
DATABIT Anzahl Datenbits
o 7BITS 1. 5. 5. 1
8BITS 1. 5. 5. 2
DAT.PROT. Kommunikationsart
o Sartorius SBI (ASCII) 1. 5. 6. 1
DRUCKER (GLP-Protokoll) 1. 5. 6. 2
Sartorius XBPI 1. 5. 6. 4
PROTOK.oll (Druckprotokoll)
DRUCK (manuell/ automatisch)
MAN.OHNE Stillstand 1. 6. 1. 1
o MAN.MIT. Stillstand 1. 6. 1. 2
AUTO.OHN.e Stillstand 1. 6. 1. 3
AUTO.MIT. Stillstand 1. 6. 1. 4
LASTWE. Autom. nach Lastwechsel 1. 6. 1. 5
ABBRUCH des autom. Druckens
o AUS Abbruch nicht möglich 1. 6. 2. 1
EIN Abbruch mit Taste 1. 6. 2. 2
AUTO.ZYK. Zeitabhängiges autom. Drucken
o JEDER (1 Anzeigezyklus) 1. 6. 3. 1
2.WERT (2 Anzeigezyklen) 1. 6. 3. 2
TAR./PRT. Waage tarieren nach Einzelprint
o AUS 1. 6. 4. 1
EIN 1. 6. 4. 2

Ebene 1 [•]	Ebene 2 [••]	Ebene3 [•••]		Ebene 4 [••••]	Code
SETUP	PROTOK.oll (Druck-protokoll)	INIT.DAT. Ausdr. der Anwen-dungsparameter		AUS	1. 6. 5. 1
			o	ALLE Parameter	1. 6. 5. 2
				HAUPTP.arameter	1. 6. 5. 3
		FORMAT Zeilen-format des Ausdr.	o	16. ZEI.chen (ohne Kennz.)	1. 6. 6. 1
				22. ZEI.chen (mit Kennzeich.)	1. 6. 6. 2
				2. ZEIL. mit Datum/Uhrzeit	1. 6. 6. 3
		GLP Ausdruck als ISO/GLP-Protokoll	o	AUS	1. 6. 7. 1
				CAL./JUS. nur bei Justieren	1. 6. 7. 2
				IMMER an	1. 6. 7. 3
		UHRZEIT	o	24H-Anzeige	1. 6. 8. 1
				12H-Anzeige »AM/PM«	1. 6. 8. 2
		DATUM	o	TT.MMM.JJ-Format	1. 6. 9. 1
				MMM.TT.JJ-Format	1. 6. 9. 2
	EXTRAS (Zusatz-funktionen)	MENUE	o	AENDERB.ar	1. 8. 1. 1
				LESBAR Parameter nur lesen	1. 8. 1. 2
		HUPE Akus-tisches Signal		AUS	1. 8. 2. 1
			o	EIN	1. 8. 2. 2
		TASTEN (Tastatur)	o	FREI	1. 8. 3. 1
				GESPRT.	1. 8. 3. 2
		EXT.TAST. Funktion des externen Tasters	o	PRINT Taste	1. 8. 4. 1
				Z/TARA Taste (Tare)	1. 8. 4. 2
				CAL. Taste (Cal)	1. 8. 4. 3
				SELECT Taste (Select Menu)	1. 8. 4. 4
				CF Taste (CF)	1. 8. 4. 5
				ENTER Taste (Enter)	1. 8. 4. 6
				GESPRT. Taste gesperrt	1. 8. 4. 9
		ON-MODE Einschalten der Waage		OFF/ON Aus/ein/Stand-by	1. 8. 5. 1
				STANDBY Ein/Stand-by	1. 8. 5. 2
			o	AUTO-ON Automatisch ein	1. 8. 5. 3
		B.LEUCHT. Hinterleuchtung der Anz.		AUS	1. 8. 6. 1
			o	EIN	1. 8. 6. 2
	RESET Menü-Reset	MENUE Werkseinstellung		JA wiederherstellen	1. 9. 1. 1
			o	NEIN nicht wiederherstellen	1. 9. 1. 2

Konfiguration der Anwendungsprogramme:

Ebene 1 [•]	Ebene 2 [••]	Ebene3 [•••]		Ebene 4 [••••]	Code
ANWEND. -ungspro-gramme [1])	WIEGEN				2. 1.
	EINHEITen-wechsel	2.EINHEIT		Freie Einheit	2. 2. 1. 1
			o	Gramm	2. 2. 1. 2
				Einheiten: Kilogramm bis Newton	2. 2. 1. 3 bis 2. 2. 1. 23
		STELLEN Anzeigestellen	o	ALLE	2. 2. 2. 1
				MINUS 1 Reduziert um eine Stelle	2. 2. 2. 2
				Teilungswertindex +1	2. 2. 2. 3
				Teilungswertindex +2	2. 2. 2. 4
				Teilungswertindex +3	2. 2. 2. 5
				TEILG. 1 Letzte Stelle Einerteilung	2. 2. 2. 6
	ZAEHLEN	AUFLOES.ung	o	ANZ.GEN. Anzeigegenau	2. 3. 1. 1
				10FACH genauer als Anz.	2. 3. 1. 2
		OPTIM. Auto. Referenz-optimierung	o	AUS	2. 3. 2. 1
				AUTOM.atisch	2. 3. 2. 2
	PROZENT Prozent-wägen	N.KOMMA Nachkomma-stellen		OHNE Nachkommastelle	2. 4. 1. 1
			o	1NKS. 1 Nachkommastelle	2. 4. 1. 2
				2NKS. 2 Nachkommastellen	2. 4. 1. 3
				3NKS. 3 Nachkommastellen	2. 4. 1. 4
	NET.TOT. Netto-Total	KO.DRUCK Komponenten-druck		AUS	2. 5. 1. 1
			o	EIN	2. 5. 1. 2
	SUMME Summieren	KO.DRUCK Komponenten-druck		AUS	2. 6. 1. 1
			o	EIN	2. 6. 1. 2
	TIERWG. Tierwägen	TIERBEW. Tierbewegung		WENIG (ruhig, 2% v. Messobj.)	2. 7. 1. 1
			o	MITTEL (normal, 5% v. Mess.)	2. 7. 1. 2
				VIEL (unruhig, 20% v. Mess.)	2. 7. 1. 3
		START		MANUELL	2. 7. 2. 1
			o	AUTOM.atisch	2. 7. 2. 2
	VERRECH. Verrechnen	METHODE (Operator)	o	MULTI.plikator	2. 8. 1. 1
				DIVIS.or	2. 8. 1. 2
		N.KOMMA Nachkomma-stellen		OHNE Nachkommastelle	2. 8. 2. 1
			o	1NKS. 1 Nachkommastelle	2. 8. 2. 2
				2NKS. 2 Nachkommastellen	2. 8. 2. 3
				3NKS. 3 Nachkommastellen	2. 8. 2. 4
	DICHTE -bestimmung	N.KOMMA Nachkomma-stellen		OHNE Nachkommastelle	2. 9. 1. 1
			o	1NKS. 1 Nachkommastelle	2. 9. 1. 2

[1]) Benötigen Sie nähere Informationen zu den Anwendungsprogrammen:
Bitte wenden Sie sich an Ihren zuständigen Sartorius Vertriebspartner.

Voreinstellungen (Setup)

Betrieb

Zweck
Die Wägezellen sind mit einer Datenschnittstelle ausgerüstet, an die ein Rechner oder ein anderes Peripheriegerät angeschlossen werden kann.

Rechner
Mit einem Rechner können Wägezellenfunktionen verändert, gestartet und überwacht werden.

Merkmale
Schnittstellenart: serielle Schnittstelle
Schnittstellenbetrieb: vollduplex
Pegel: RS 232
Übertragungsgeschwindigkeit:
600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 und 38400 baud
Parität: Ungerade, Gerade, None
Anzahl Datenbits: 7 oder 8 Bits
Zeichenübertragung:
Startbit, 7-Bit-ASCII, Parität, 1 oder 2 Stopbits
Handshake:
bei 2-Draht-Schnittstelle:
Software (XON/XOFF) oder Kein
bei 4-Draht-Schnittstelle:
Hardware (CTS/DTR) oder Kein
Ausgabeformat der Waage:
16 Zeichen oder 22 Zeichen

Werksvoreinstellung der Parameter
Übertragungsgeschwindigkeit:
1200 baud (Code 1. 5. 1. 4)
Parität: ODD Ungerade (1. 5. 2. 3)
Stopbits: 1STOPbit (1. 5. 3. 1)
Handshake:
HANDSK. Hardware Handshake (1. 5. 4. 2)
Kommunikationsart: SBI (1. 5. 6. 1)
Drucken: MAN.MIT. Manuell nach Stillstand (1. 6. 1. 2)

Vorbereitung
Siehe Abschnitt »Pinbelegung« und »Steckerbelegungsplan«

Ausgabeformat mit 16 Zeichen (Kompatibilität zu aktuellen Wägezellen)

Zeichen, die in der Anzeige nicht sichbar sind, werden als Leerzeichen ausgegeben.

Mögliche Zeichen abhängig von der Ausgabeposition:

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+			A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
oder	–			.	.	.	.	.	.	.		*	*	*		
oder	*		*	*	*	*	*	*	*	*						

*: Leerzeichen
A: Zeichen der Anzeige
E: Zeichen für Messeinheit
CR: Carriage Return
LF: Line Feed
. : Dezimalpunkt

Sonderbetrieb

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oder						H	i	g	h							
oder						L	o	w								
oder				C	a	l	.	E	x	t	.					

*: Leerzeichen
Cal. Ext.: Justieren, extern
High: Überlast
Low: Unterlast

Fehlermeldung

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF
				A	P	P	.	E	R	R[1)]	*	*	*	*	CR	LF
				D	I	S	.	E	R	R[1)]	*	*	*	*	CR	LF
				P	R	T	.	E	R	R[1)]	*	*	*	*	CR	LF

*: Leerzeichen
#: Fehlernummer

[1)] Ursache und Abhilfe siehe Kapitel »Fehlermeldungen«

Beispiel: Ausgabe des Wägewertes + 123,56 g

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	*	*	1	2	3	.	5	6	*	g	*	*	CR	LF

Position 1: Vorzeichen + oder Leerzeichen
Position 2: Leerzeichen
Positions 3 - 10: Gewichtswert mit Dezimalpunkt, führende Nullen werden als Leerzeichen ausgegeben
Position 11: Leerzeichen
Position 12 - 14: Zeichen für Messeinheit oder Leerzeichen
Position 15: Carriage Return
Position 16: Line Feed

Ausgabeformat mit 22 Zeichen (Kompatibilität zu aktuellen Wägezellen)

Hierbei wird dem Ausgabeformat mit 16 Zeichen ein Block von 6 Zeichen vorangestellt.
Diese 6 Zeichen kennzeichnen den nachfolgenden Wert.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
K	K	K	K	K	K	+	*	A	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
	*	*	*	*	*	–		.	.	.	.	.	.	.	.		*	*	*		
						*		*	*	*	*	*	*	*	*						

K: Zeichen für Kennzeichnung
*: Leerzeichen
A: Zeichen der Anzeige
E: Zeichen für Messeinheit
CR: Carriage Return
LF: Line Feed

Beispiel:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
N						+				1	2	3	.	5	6	*	g	*	*	CR	LF

Einstellung »SBI«:
In der Einstellung »SBI« (Code 1. 5. 6. 1) erfolgt keine automatische Kennzeichnung der nichtgeeichten Anzeigestelle. Entsprechende Maßnahmen oder Einstellungen dafür an der Zusatzeinrichtung durchführen.

Sonderbetrieb

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
											H	i	g	h							
											L	o	w								
									C	a	l	.	E	x	t	.					

*: Leerzeichen
Cal. Ext.: Justieren, extern
High: Überlast
Low: Unterlast

Fehlermeldung

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	R	R	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	A	P	P	.	E	R	R [1)]	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	D	I	S	.	E	R	R [1)]	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	P	R	T	.	E	R	R [1)]	*	*	*	*	CR	LF

*: Leerzeichen
#: Fehlernummer

[1)] Ursache und Abhilfe siehe Kapitel »Fehlermeldungen«

Kommandos (Dateneingangsformat mit Kompatibilität der aktuellen Wägezellen)
Der über die Datenschnittstelle angeschlossene Rechner kann Befehle zur Wägezelle senden, um Funktionen auszulösen. Diese Befehle sind Steuerbefehle und können unterschiedliche Formate haben. Steuerbefehle bestehen aus bis zu 13 Zeichen. Jedes dieser Zeichen muss den Menüeinstellungen für die Datenübertragung entsprechend gesendet werden.

Format für Steuerbefehle

Format 1:	Esc	!	CR	LF		
Format 2:	Esc	!	#	_	CR	LF

Esc: Escape (optional)
!: Befehlszeichen
_: Underline
CR: Carriage Return
LF: Line Feed (optional)

Befehlszeichen Format 1: !	Bedeutung
K	Umgebungsbedingungen: sehr ruhig
L	Umgebungsbedingungen: ruhig
M	Umgebungsbedingungen: unruhig
N	Umgebungsbedingungen: sehr unruhig
O	Tastatur sperren
P	Taste (Print, Autoprint auslösen und sperren) [1]
Q	Akustisches Signal
R	Tastatur freigeben
S	Neustart | Selbsttest
T	Tarieren | Nullstellen: Taste Tare
U	Tarieren
V	Nullstellen
W	Kalibrieren | Justieren je nach Menü-Voreinstellung
Z	Internes Justieren ausführen [2]

Befehlszeichen Format 2: !#	Bedeutung
f0_	Funktionstaste Select Menu
f1_	Funktionstaste Cal Kalibrieren | Justieren je nach Menü-Einstellung
f2_	Funktionstaste Enter
s1_	Bei Kompatibilität »s8_«: Umschalten mit Auswahl in 1er-Schritten Bei Kompatibilität »s9_«: Justieren je nach Menü-Einstellung
s2_	Parametermode aktivieren (Auswahl)
s3_	Taste CF
s8_	Kompatibilität: Entspricht aktueller Wägezellen (ab 2013)
s9_	Kompatibilität: Entsprechend älterer Wägezellen (Vorgängermodelle)
x0_	Internes Justieren ausführen
x1_	Modelltyp ausgeben
x2_	Serien-Nr. ausgeben
x3_	Software-Version ausgeben

[1]) Bei der Auslösung des Druckbefehls treten abweichende Datenausgaberaten auf: siehe Tabelle auf nächster Seite.
[2]) nur bei Waagen mit interner Gewichtsschaltung

Synchronisation
Zum Datenaustausch zwischen Wägezelle und Rechner werden über die Datenschnittstelle Telegramme aus ASCII-Zeichen übertragen. Zum fehlerfreien Datenaustausch müssen die Parameter für Baudrate, Parität und Handshake und das Zeichenformat übereinstimmen.

Eine Anpassung der Wägezelle geschieht über die entsprechenden Einstellungen im Menü. Zusätzlich zu diesen Einstellungen kann die Datenausgabe der Wägezelle von verschiedenen Bedingungen abhängig gemacht werden. Diese Bedingungen sind bei den jeweiligen Anwendungsprogrammen beschrieben.

Eine offene Datenschnittstelle (kein Peripheriegerät angeschlossen) verursacht keine Fehlermeldungen.

Handshake
Die Datenschnittstelle der Wägezelle SBI (Sartorius Balance Interface) ist ausgestattet mit Sende- und Empfangspuffer. Im Menü der Wägezelle können unterschiedliche Arten des Handshakes eingestellt werden:
- Hardware Handshake (CTS/DTR)
- Software Handshake (XON, XOFF)
- Kein Handshake

Hardware Handshake
Beim Hardware Handshake mit 4-Draht-Schnittstelle kann nach CTS noch 1 Zeichen gesendet werden.

Software Handshake
Der Software Handshake wird über XON und XOFF gesteuert. Beim Einschalten eines Gerätes muss ein XON gesendet werden, um ein eventuell angeschlossenes Gerät freizugeben.

Datenausgabe nach Druckbefehl
Der Druckbefehl kann durch Tastendruck (P) oder durch einen Softwarebefehl (Esc P) ausgelöst werden.

Datenausgabe automatisch
In der Betriebsart »Automatischer Ausdruck« werden die Daten ohne zusätzlichen Druckbefehl auf die Datenschnittstelle ausgegeben. Die Datenausgabe kann automatisch synchron zur Anzeige in wählbaren Intervallen ohne oder mit Stillstand der Waage erfolgen. Die Zeit eines Intervalls ist abhängig von der Einstellung im Menüpunkt »UMGEB.ungsbedingungen« (Code 1. 1. 1. x) und AUTO.ZYK. »Zeitabhängiges autom. Drucken« (Code 1. 6. 3. x). Wenn die automatische Datenausgabe im Menü eingestellt ist, startet sie sofort nach Einschalten der Waage.
Im Setup kann eingestellt werden, ob die automatische Datenausgabe mit einem »Printbefehl« zu stoppen und zu starten sein soll (Taste oder über Schnittstelle).

Datenausgaberaten in Werte pro Sekunde

Umgebungsbedingungen (Filteranpassung)	XBPI / SBI »Autoprint«	
Sehr ruhig (1.1.1.1)	20	20
Ruhig (1.1.1.2)	10	10
Unruhig (1.1.1.3)	5	5
Sehr unruhig (1.1.1.4)	2,5	2,5

Datenschnittstelle:
Kompatibilität zu älteren Wägezellen (Vorgängermodelle)

Nach gesendetem Befehl »ESC s9_« verhält sich die Datenein- und -ausgabe wie bei älteren Sartorius WZ-/WZA-Wägezellen (Vorgängermodelle).

Datenausgangsformat
Bei der Ausgabe werden in der Betriebsart »SBI« 16 Zeichen ausgegeben.
Beispiel:

```
+    253 pcs
```

Ausgabeformat mit 16 Zeichen

Zeichen, die dunkel angezeigt sind, werden als Leerzeichen ausgegeben. Bei Anzeigewert ohne Dezimalpunkt wird kein Dezimalpunkt ausgegeben.

Mögliche Zeichen abhängig von der Ausgabeposition:

Normaler Betrieb

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	A	A	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
oder	–	.	.	.	.	.	.	.	.	.		*	*	*		
oder	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						

*: Leerzeichen
A: Ziffern des Messwertes
E: Zeichen für Messeinheit
CR: Carriage Return
LF: Line Feed

Sonderbetrieb

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	*	*	*	–	–	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oder							H	H								
oder							L	L								
oder							C									

*: Leerzeichen
– –: Auswaage
H: Überlast
H H: Überlast Kontrollwaage
(Funktion steht nur bei Betrieb mit folgender Peripherie zu Verfügung:
Optionale Anzeigeeinheit oder Software YAD01IS)
L: Unterlast
L L: Unterlast Kontrollwaage
C: Justieren

Fehlermeldung

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF

*: Leerzeichen
#: Fehlernummer

Beispiel: Ausgabe des Wägewertes + 1255,7 g

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	*	*	1	2	5	5	.	7	*	g	*	*	CR	LF

Position 1: Vorzeichen +, – oder Leerzeichen
Position 2: Leerzeichen
Position 3 - 10: Gewichtswert mit Dezimalpunkt, führende Nullen werden als Leerzeichen ausgegeben
Position 11: Leerzeichen
Position 12 - 14: Zeichen für Messeinheit oder Leerzeichen
Position 15: Carriage Return
Position 16: Line Feed

Dateneingangsformat
Ein über die Datenschnittstelle angeschlossener Rechner kann Befehle zum Gerät senden, um Gerätefunktionen zu steuern.

Diese Befehle sind Steuerbefehle und können unterschiedliche Formate haben. Steuerbefehle haben bis zu 26 Zeichen. Jedes dieser Zeichen muss den Setup-Einstellungen für die Datenübertragung entsprechend gesendet werden.

Formate für Steuerbefehle

Format 1:	Esc	!	CR	LF		
Format 2:	Esc	!	#	_	CR	LF

Esc: Escape
!: Befehlszeichen
#: Ziffer
_: Unterstrich (ASCII: 95)
CR: Carriage Return (optional)
LF: Line Feed (optional)
max: abhängig vom Befehlszeichen, d.h. Parameter: Eingabe wird nach maximaler Länge abgeschnitten, nicht wie bei Eingabe über Tastatur verworfen

Format 1 (z.B.: ESC K)

!	Bedeutung
K	Filteranpassung: Sehr ruhige Umgebung
L	Filteranpassung: Ruhige Umgebung
M	Filteranpassung: Unruhige Umgebung
N	Filteranpassung: Sehr unruhige Umgebung
O	Tastatur sperren
Q	Akustisches Signal (Beep)
P	Print
R	Tastatur freigeben
S	Neustart
T	Tarieren und Nullstellen
Z	Internes Justieren

Format 2 (z.B.: ESC f3_)

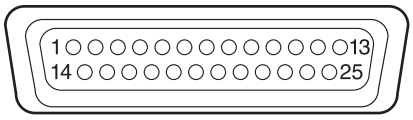
!#	Bedeutung
f1_	Kalibrieren oder Justieren entsprechend Menüeinstellung
f3_	Nullstellen (Zero)
f4_	Tarieren (ohne Nullstellen)
s1_	Externes Justieren
s3_	Funktion [CF]
x0_	Kalibrieren intern ausführen
x1_	Print Wägezellentyp
x2_	Print Serien-Nr. Wägezelle
x3_	Software-Version Wägezelle

Steckerbelegungsplan

Schnittstellenbuchse:
25 pol. D-Subminiatur DB25S mit Schraubverbindung

Erforderlicher Stecker (Empfehlung):
25 pol. D-Subminiatur DB25S mit integrierter Abschirmkappe und Schirmblech
(Amp Typ 826 985-1C) und Verriegelungsschrauben (Amp Typ 164 868-1)

⚠ **Achtung bei Verwendung fertiger RS232 Verbindungskabel:**
Fremd bezogene RS232 Kabel haben häufig nicht-zulässige Pinbelegungen für Sartorius-Waagen.
Deshalb vor Anschluss entsprechend den Verbindungsplänen prüfen und abweichend belegte Leitungen trennen (z.B. Pin 6).
Nichtbeachtung kann zu Fehlfunktionen oder Zerstörung der Waage oder angeschlossener Peripheriegeräte führen.



Pinbelegung:

Pin 1:	Betriebserde
Pin 2:	Datenausgang (TxD)
Pin 3:	Dateneingang (RxD)
Pin 4:	Masse intern (GND)
Pin 5:	Clear to Send (CTS)
Pin 6:	nicht belegt
Pin 7:	Masse intern (GND)
Pin 8:	Masse intern (GND)
Pin 9:	nicht belegt
Pin 10:	nicht belegt
Pin 11:	+12 V (Betriebsspannung für Sartorius-Drucker)
Pin 12:	Reset _ Out [1])
Pin 13:	+5 V
Pin 14:	Masse intern (GND)
Pin 15:	Universal-Taste
Pin 16:	nicht belegt
Pin 17:	nicht belegt
Pin 18:	nicht belegt
Pin 19:	nicht belegt
Pin 20:	Data Terminal Ready (DTR)
Pin 21:	nicht belegt
Pin 22:	nicht belegt
Pin 23:	nicht belegt
Pin 24:	nicht belegt
Pin 25:	+5 V

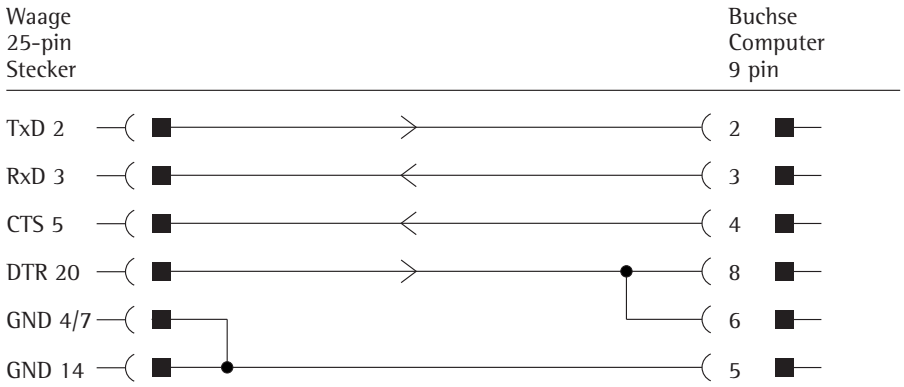
Anschluss für Taster [2])

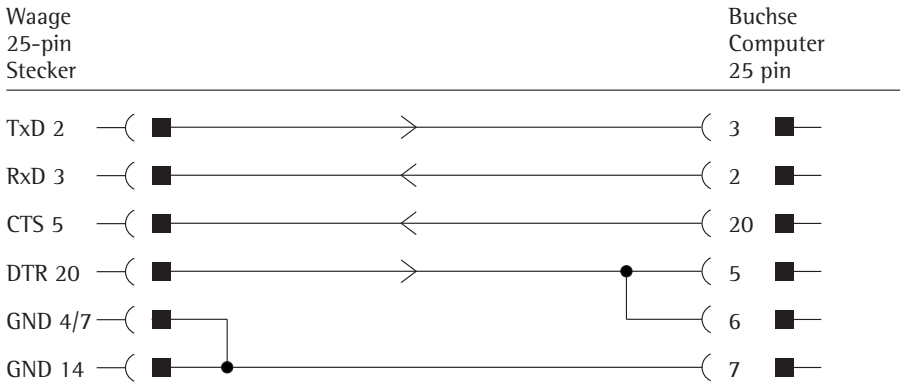
[1]) = Hardware-Neustart
[2]) = Funktion des externen Tasters über Menüpunkt Setup: EXTRAS : EXT.Tast. (1.8.4.x)

Verbindungsplan (Kabel)

Zum Anschluss eines Rechners oder Peripheriegerätes an die Waage nach Standard RS232C/V24 für Übertragungsleitungen bis 15 m Länge

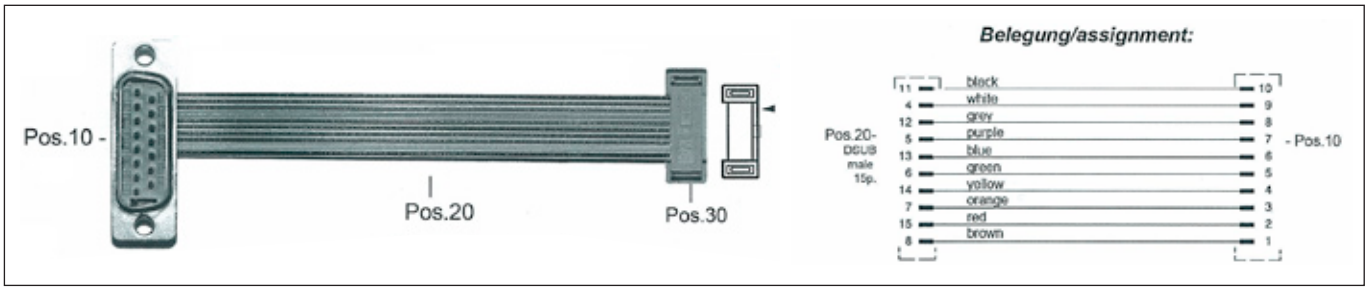
Es dürfen keine anderen Pins an der Waage belegt werden!





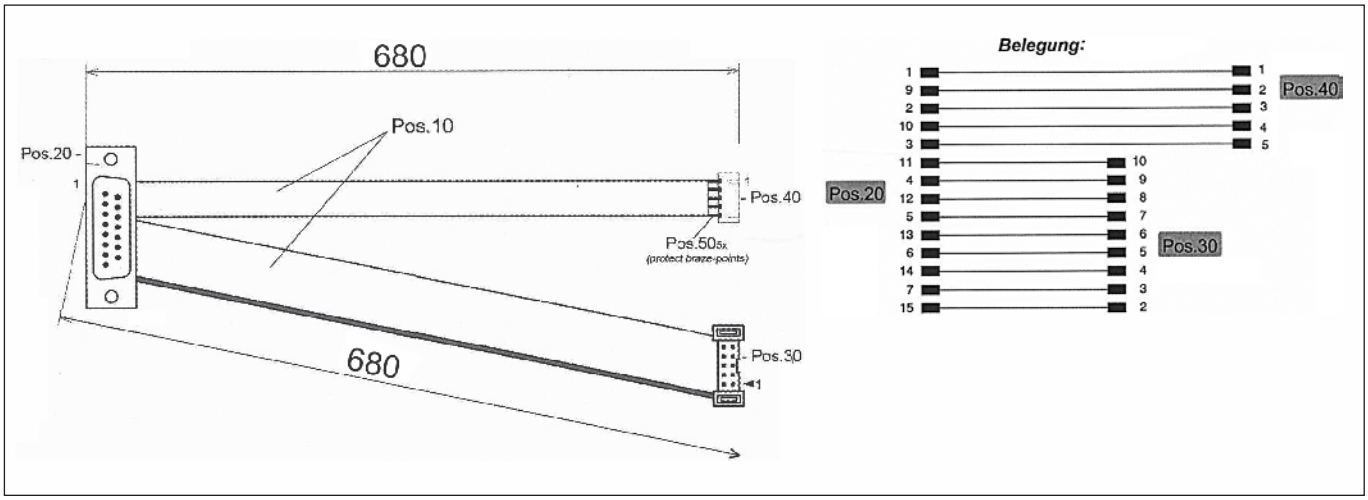
Kabeltype entsprechend AWG 24

Modelle WZA...-L: Verlängerungskabel von der Wägezelle zur Elektronik-Platine



Pos.:	Bezeichnung:	Hersteller:	Hersteller:	interne Artikel#:	Zuschnitt:	Menge:	Zulassungen/Bemerkungen:
10	Stiftstecker 15pol. Sub-D IDC	frei				1×	lowcost
20	Flachband 10 p. AWG28 farbcodiert	3M	3302-10	57001-368-01	500 mm	1×	UL-File#: E42769
30	Stiftstecker 10pol. IDC	3M	4610-6051	010800		1×	UL-File#: E68080

Modell WZA224-LC: Verlängerungskabel von der Wägezelle zur Elektronik-Platine



Pos.:	Bezeichnung:	Hersteller:	Hersteller:	interne Artikel#:	Zuschnitt:	Menge:	Zulassungen/Bemerkungen:
10	Flachband AWG28 15pol. Grau	3M	3365	57001-318-01	500 mm	1×	UL-File No: E42769
20	Stecker D-SUB 15pol. IDC			54101-020-01		1×	
30	Stiftstecker 10pol. IDC	3M	4610-6051	010800		1×	UL-File#: E68080
40	Stiftleiste 5pol. Löt	JST	B5B-XH-A	57002-151-01		1×	or 57001-883-01 UL recognized E60389
50	Schrumpfschlauch 2,4 × 12			31335-202-02		5×	

⚠ Diese Kabel können vom Anwender selbst hergestellt werden. Die Umgebungsbedingungen müssen unkritisch sein.

Fehlermeldungen

Fehlermeldungen werden in der Hauptanzeige für ca. 2 Sekunden dargestellt. Danach kehrt das Programm automatisch in den Wägezustand zurück.

Anzeige	Ursache	Abhilfe
HIGH oder ERR 55	Wägebereich überschritten	Waagschale entlasten
LOW oder ERR 54	Berührung zwischen Lastplatte und Umgebung Wägebereich unterschritten	Waagschale darf umgebende Teile nicht berühren
APP.ERR.	Übernahmefehler: Gewicht zu gering oder kein Wägegut auf der Waagschale bei Anwendungsprogrammen	Gewicht erhöhen
DIS.ERR.	Datenausgabe passt nicht ins Ausgabeformat	Korrekte Einstellung im Menü vornehmen
PRT.ERR.	Datenschnittstelle für Druckausgabe gesperrt	Menü-Reset durchführen oder Sartorius-Kundendienst ansprechen
ERR 02	Justierbedingung wurde nicht eingehalten, z.B.: – Unruhig – Tarieren – Waagschale belastet	 Aufstellbedingungen verbessern Erst nach Nullanzeige justieren Waage entlasten
ERR 10	Funktion »Tarieren« gesperrt bei aktiven Anwendungsprogramm »Netto-Total«; Tarafunktionen sind gegeneinander verriegelt	Erst nach Löschen des Taraspeichers über die Funktion »Tarieren« wieder ausführbar
ERR 11	Taraspeicher nicht erlaubt	Funktion »Tarieren« ausführen
ERR 03	Nullpunktfehler bei Ende der Kalibrierung	Montagebedingungen prüfen, Anwärmzeit beachten Kalibrierung wiederholen
ERR 06	Int. Justiergewicht defekt oder nicht vorhanden	Service
ERR 08 <> Nullbereich	Fehler beim Nullstellen (Wert außerhalb 2%)	Arbeitsvorgang ändern
ERR 09 < 0 nicht erlaubt	Fehler beim Tarieren (Tarawert ≤0)	Arbeitsvorgang ändern
ERR 19 Vorlast zu groß	Zu übernehmende Vorlast ist zu groß	Vorlastwert ändern
ERR 30	Waage befindet sich im BPI-Mode	Mit Service-Tool und der integrierten »Close« Funktion durchführen
ERR 50 oder 53	Ausfall TK-Wandler	Service
ERR 241	Checksummen-Fehler	Service
ERR 243	Checksummen-Fehler	Menüreset durchführen
ERR 245 oder 247	Checksummen-Fehler	Waage justieren
ERR 249	Checksummen-Fehler	Service
Wägewert ändert sich laufend	Aufstellort instabil (zuviel Vibration oder Luftzug vorhanden) Fremdkörper zwischen Waagschale und Gehäuse	Aufstellort wechseln Anpassung im Setup vornehmen Fremdkörper entfernen
Offensichtlich falsches Wägeergebnis	Waage nicht justiert Vor dem Wägen nicht tariert	Justieren Tarieren

Falls andere Fehler auftreten, Sartorius-Kundendienst anrufen!
Adressen: siehe Internet: http://www.sartorius.com

Übersicht

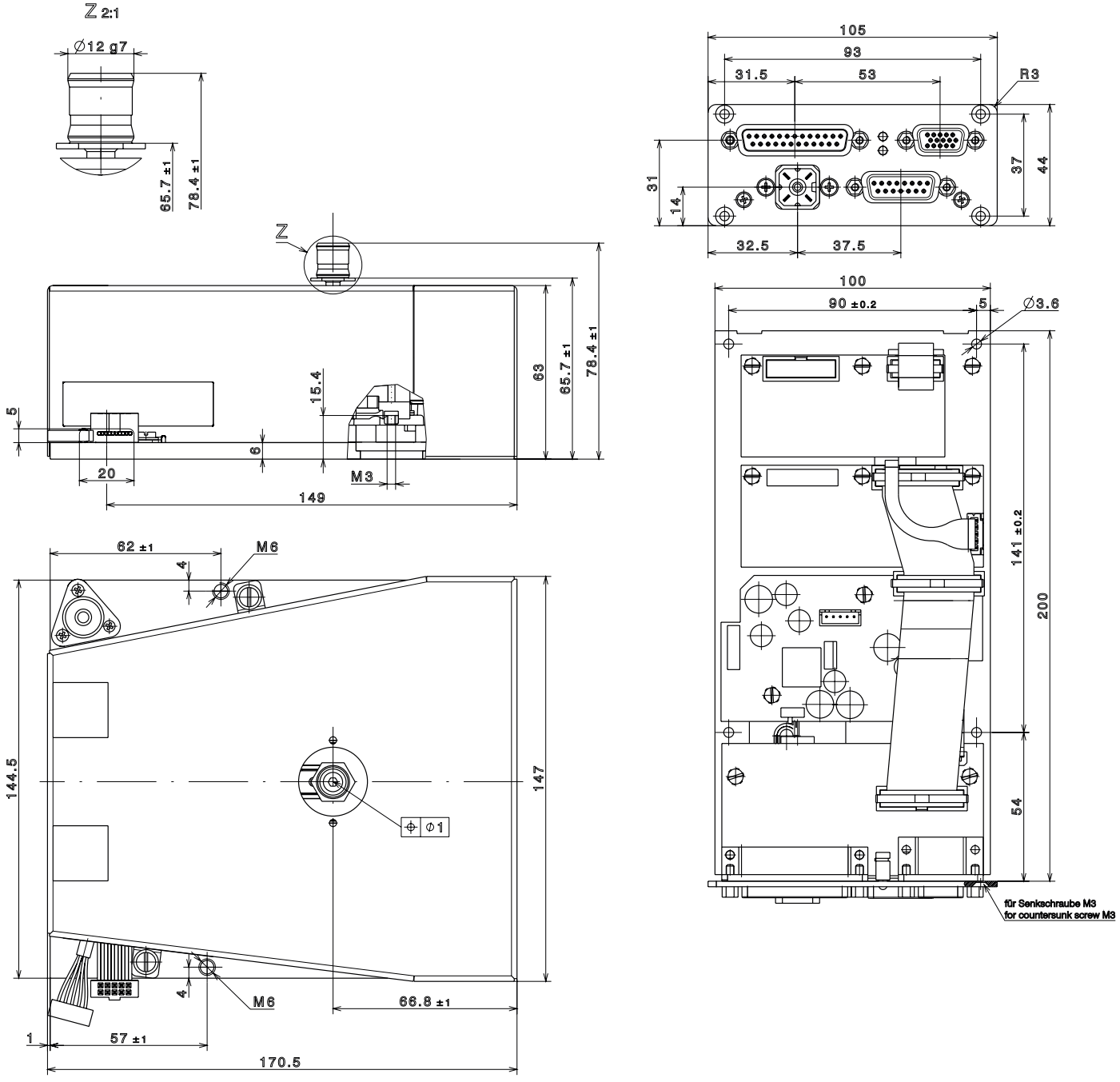
Technische Daten

		Standarddaten					Kundenspezifische Modifikationen
Modell		**WZA224-LC**	**WZA224-L**	**WZA54-L**	**WZA523-L**	**WZA8202-L**	
Technologie		EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	
Wägebereich	g	220	220	50	520	8200	
Ablesbarkeit	g	0,0001	0,0001	0,0001	0,001	0,01	
Notwendige Vorlast auf Schalenträger	g	10	10	5	30	350	
Tarierbereich (subtraktiv)	g	über gesamten Wägebereich					
Reproduzierbarkeit (Standardabweichung) [1])	<±g	0,0001	0,0001	0,0002	0,001	0,01	
Linearitätsabweichung	<±g	0,0002	0,0002	0,0005	0,002	0,02	
Messzeit [3])	s	0,6	0,6	0,8	0,6	0,6	
Anpassung an Einsatz- und Aufstellbedingungen		4 optimierte Filterstufen					
Einsatz-Temperaturbereich	°C	+10...+30 °C					
Zulässige Betriebs-Umgebungstemperatur	°C	+5...+40 °C					
Empfindlichkeitsdrift innerhalb +10... +30 °C	<±/K	$1 \cdot 10^{-6}$	$1 \cdot 10^{-6}$	$1 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$	
Externer Justiergewichtswert (mind. Genauigkeitsklasse)	g	50 (E2)	50 (E2)	10 (E2)	200 (F1)	2000 (F1)	
Nettogewicht, ca.	kg	2,2	1,15	0,62	1,15	1,15	
Versorgungsspannung Welligkeit 50/60 Hz Leistungsaufnahme Einschaltleistungsaufnahme	VDc VDc	min. 12 ... 26 max., optimal 15 V (+15% bis –10%) 0,5 Vss (Spitze-Spitze) typisch 3,4 W typisch 6 W (nur Wägezelle)					
Serienmäßige Schnittstelle		RS232C-S/V24-V28; 7-bit; -even, -mark, -odd, -space; Übertragungsgeschwindigkeit 150...38400 Baud, 1 oder 2 Stopbits, Software/Hardware handshake					

[1]) = abhängig vom Aufbau der Anlage
[2]) = Betrieb mit Vorlast: Bitte PC-Konfigurationssoftware per Email anfordern; Email-Adresse: fast.factory@sartorius.com
Größere Vorlasten sind mit Reduzierung des Wägebereichs möglich.
[3]) = Messzeit ist die Zeitdauer in der der Messwert in dem Bereich von ±3x Standardabweichung vom statischen Endwert einschwingt.
Prüfgewicht ca. 25% von Max.

Abmessungen (Maßskizzen)

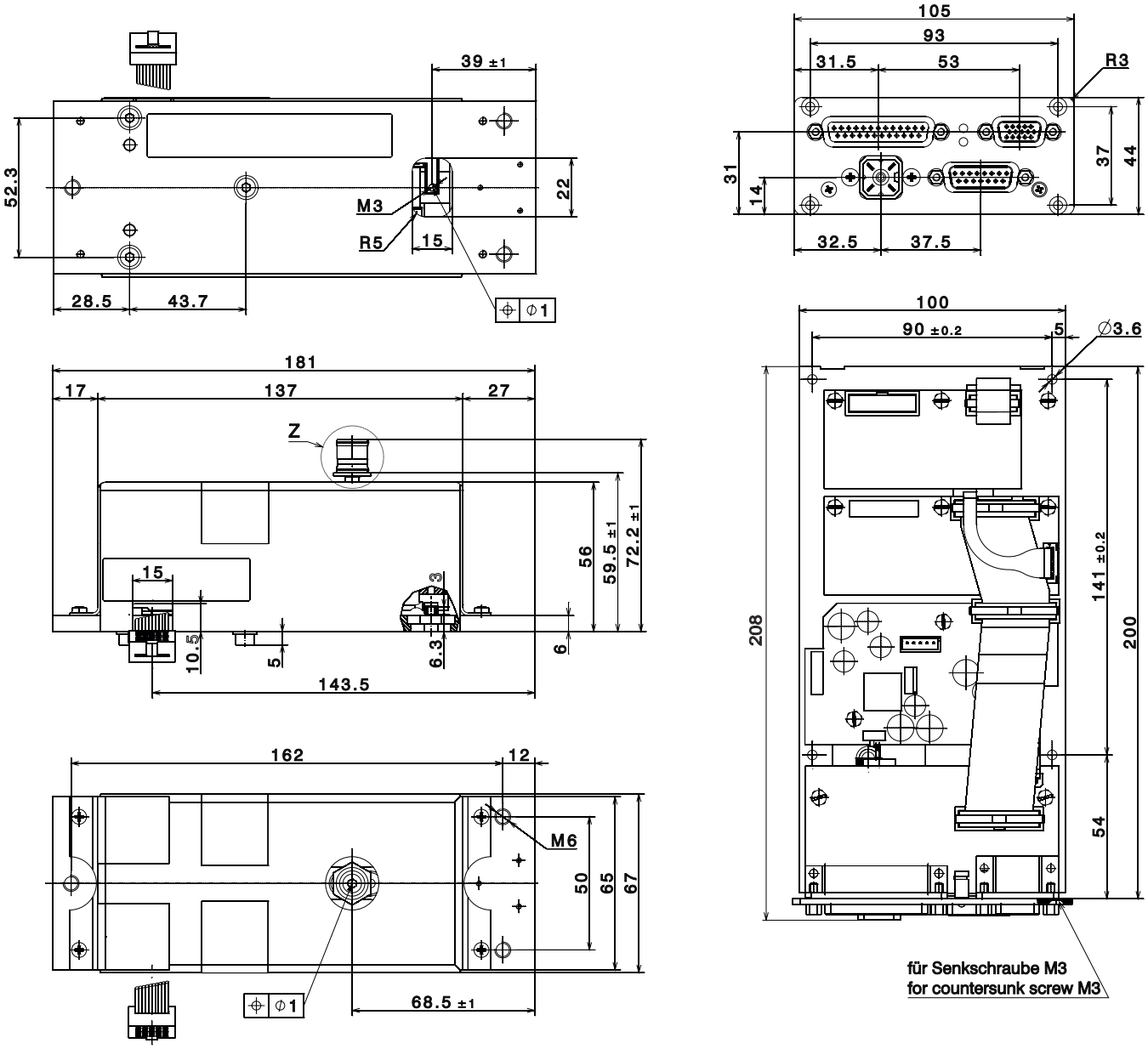
Wägezellen-Typ:
WZA224-LC

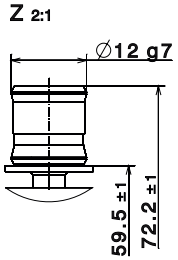


Alle Angaben in Millimetern

Abmessungen (Maßskizzen)

Wägezellen-Typ:
WZA224-L

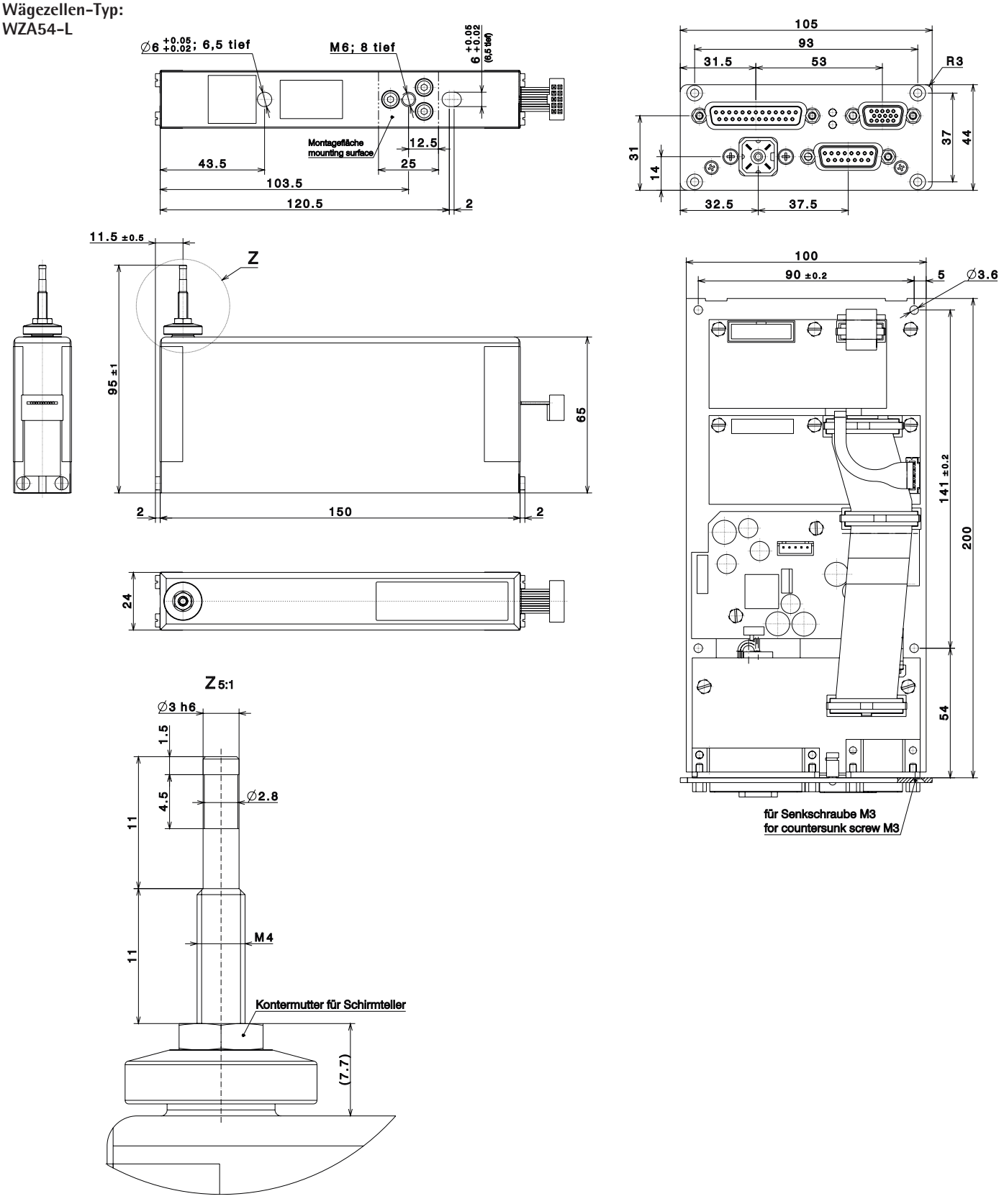




Alle Angaben in Millimetern

Abmessungen (Maßskizzen)

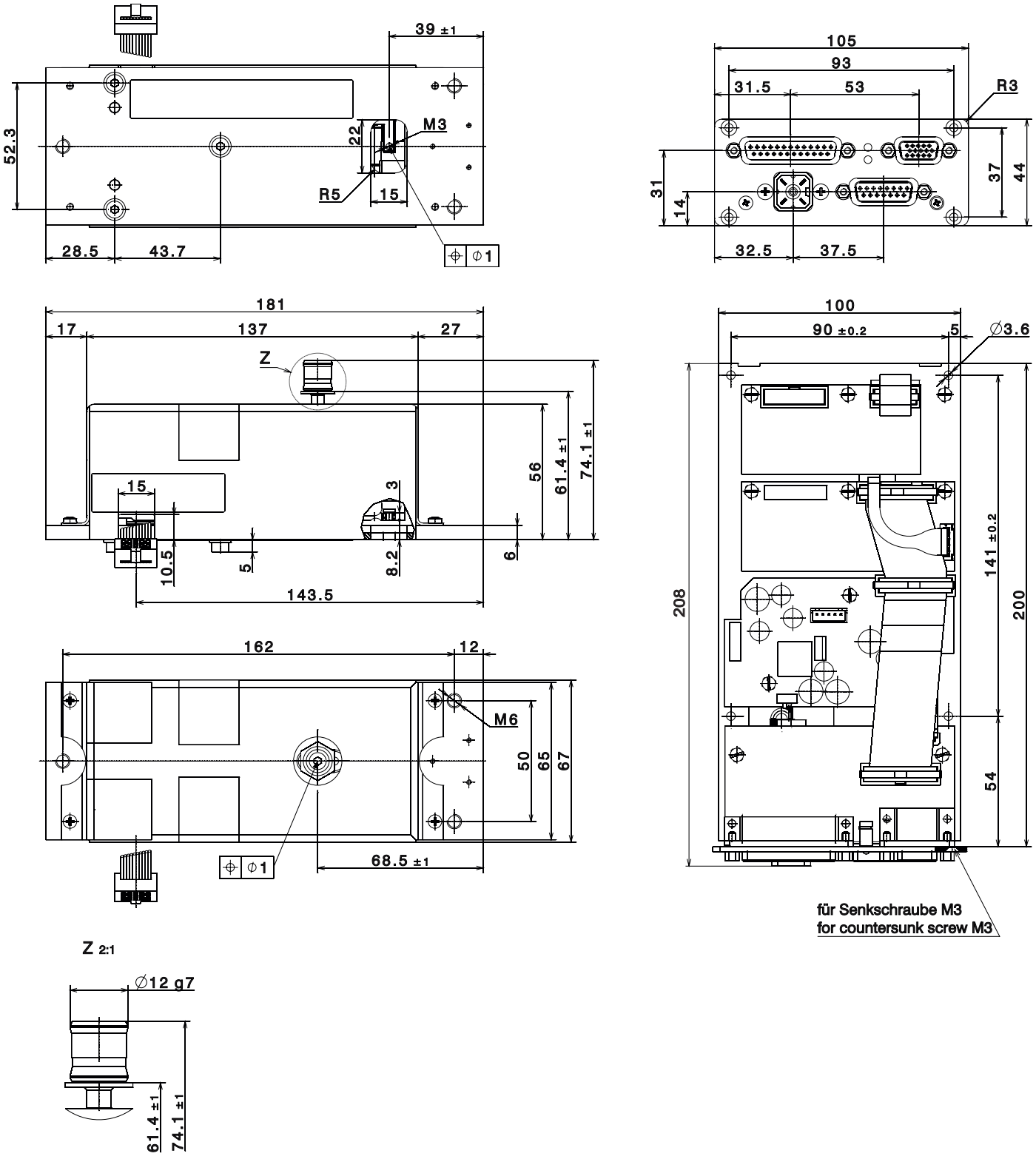
Wägezellen-Typ:
WZA54-L



Alle Angaben in Millimetern

Abmessungen (Maßskizzen)

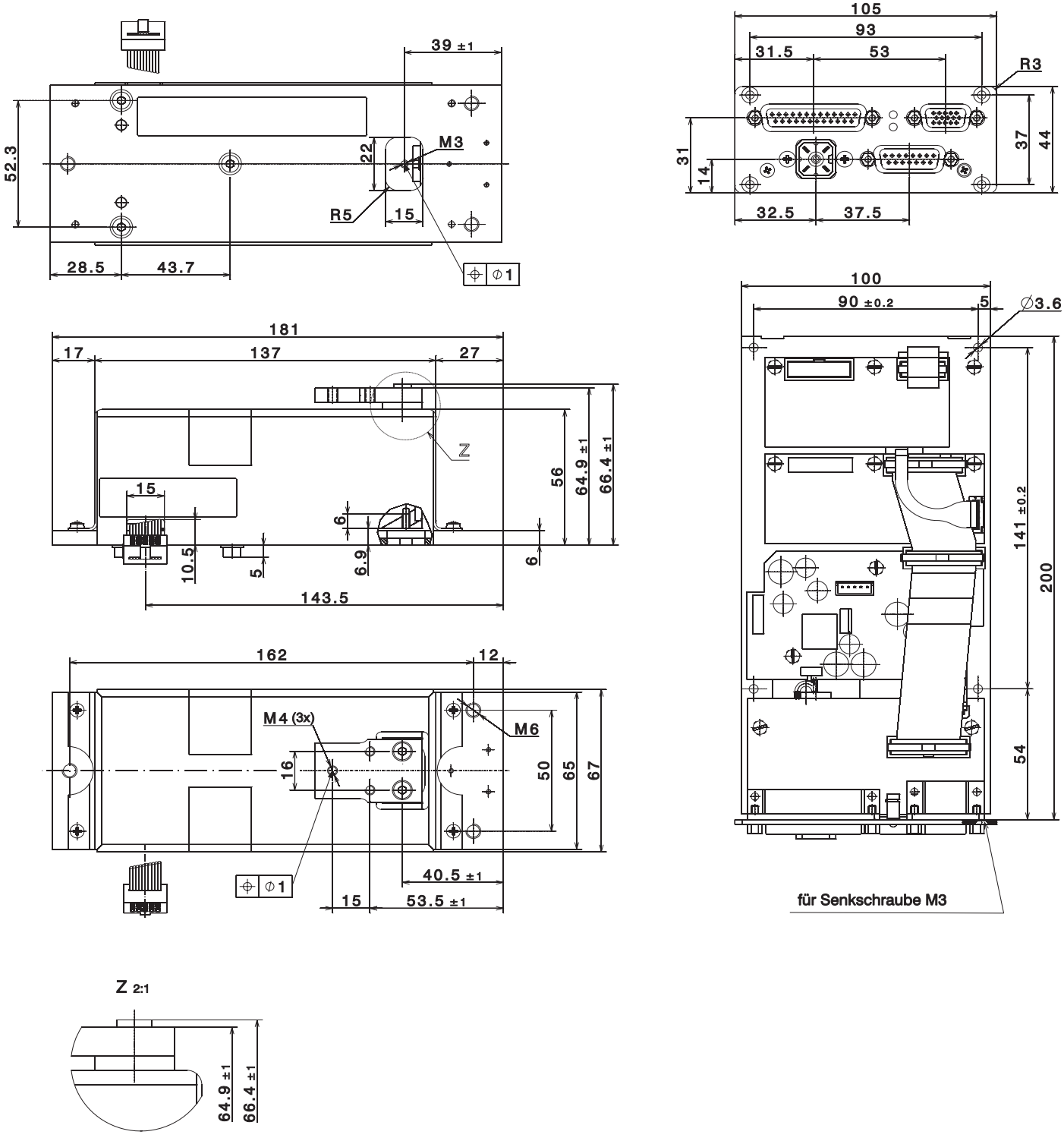
Wägezellen-Typ:
WZA523-L



Alle Angaben in Millimetern

Abmessungen (Maßskizzen)

Wägezellen-Typen:
WZA8202-L



Alle Angaben in Millimetern

Zubehör

Artikel	Bestell-Nr.
Bedien- und Anzeigeeinheit mit Kabel (0,9 m) zum Anschluss an gekapselte Elektronik-Box	YAC01ED
Konfigurationssoftware für Voreinstellungen, Justieren und Vorlast setzen	Cubis CAS-Suite
PC Programmset SartoConnect (zum Einlesen von Wägewerten in einen PC unter Windows 95/98/NT und direkte Weiterverarbeitung durch Anwender-programme Excel, Access, ...) inkl. Verbindungskabel (1,5 m) Wägezelle an PC (12-pol./9-pol.).	YSC011
Datenanschlusskabel RS232:	
– für PC-Anschluss, 25-polig	7357312
– für PC-Anschluss, 9-polig	7357314
Netzgerät Schutzart IP40 nach DIN VDE 0470/529	
– Euro	6971886 oder 6971984 + 6971953
– USA, Kanada, Japan	6971984 + 6971954
– GB	6971984 + 6971955
– Australien, Neuseeland	6971984 + 6971956
– Südafrika	6971984 + 6971957
– Indien	6971984 + 6971964
Weitere Optionen und Zubehör auf Anfrage	

* VDE = Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik (Association for Electrical, Electronic & Information Technologies)

sartorius

RoHS EU

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstr. 94 - 108
37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under own responsibility that the equipment

Geräteart: *Device type:*	**Wägeeinheit in Komponenten-Bauweise** *Weighing unit (component design)*
Baureihe / *Type series:*	**WZA...-L. + YAC01ED**

übereinstimmt mit den Regelungen der Europäischen Richtlinie (in der heute gültigen Fassung):
complies with the regulations of the European Directive (in the today valid version):

Richtlinie 2002/95/EG	Zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
Directive 2002/95/EC	*on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment*

sofern das Betriebsmittel gekennzeichnet ist mit:
provided that the equipment is marked with: RoHS EU

Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, 2012-10-14

i.V. R. Baumfalk
Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D

i.V. Klausgrete
Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.

This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

SWT12RoHS019_01 SOP-3.RD-045-fo3

Formular: Rücklieferung
Form: Return delivery

sartorius

Bitte dieses Formular dem Gerät beilegen
Please attach this form to the instrument being returned

Rücklieferungsnummer / Meldungsnummer Goods return number / Registration number

Zu beachten!
Um eine Gefährdung unserer Mitarbeiter durch Kontaminationen ausschließen zu können, ist eine Bearbeitung nur mit ausgefüllter Dekontaminationserklärung möglich.

Important Note!
To protect our employees from health hazards due to contamination, we will only accept return products if we have a completely filled out Declaration about Decontamination.

An | To:	Von | From:
Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG **Servicezentrum** **Weender Landstraße 94–108** **37075 Göttingen** **Germany**	
Typ | Model — Serien-Nr. | Serial no.	Kunden-Nr. | Customer no.
Zubehör | Accessories	Bestell-Nr. / Rechnungs-Nr. | Order no. / Invoice no

Informationen zur Rücksendung | Informations on return delivery

- ☐ Produkt defekt | Product defective:
- ☐ Lieferung unvollständig | Delivery incomplete:
- ☐ Falschlieferung | Wrong delivery:
- ☐ Konsignationsgerät | Goods on consignment:
- ☐ Anderer Grund | Other reason:

- ☐ Nach Reparatur ins Fertiglager
Return to stock after repair
- ☐ Nach Reparatur ins 2.Wahl-Lager
Return to second hand stock after repair
- ☐ Nach Reparatur zurück an Absender
Return to sender after repair
- ☐ Entsorgen | Scrap
- ☐ Kostenvoranschlag an | Quotation to:
- ☐ Weiterleiten an | Forward to:
- ☐ Information an | Information to:
- ☐ Sonstiges / Bemerkungen | Other / Remarks:

Kontaktperson | Contact person — Tel.-Nr. | Phone no. — Fax-Nr. | Fax no. — Kostenstelle | Cost Center

Datum | Unterschrift (Kontaktperson)
Date | Signature (Contact person)

Genehmigt | Datum | Unterschrift
Approved | Date | Signature

Dekontaminationserklärung

Erklärung über die Dekontaminierung und Reinigung von Geräten und Komponenten

Um unser Personal zu schützen, müssen wir sicherstellen, dass alle Geräte und Komponenten, mit denen unser Personal auf Kundenseite in Berührung kommt, weder biologisch, noch chemisch, noch radioakiv kontaminiert sind. Wir können daher einen Aufrag nur annehmen, wenn:

- die Geräte und Komponenten adäquat GEREINIGT und DEKONTAMINIERT wurden.
- diese Erklärung durch eine autorisierte Person ausgefüllt, unterzeichnet und an uns zurückgegeben wurde.

Wir bitten Sie um Versändnis für unsere Maßnahmen, unseren Angestellten eine sichere und ungefährliche Arbeitsumgebung bereitzustellen.

Beschreibung der Geräte und Komponenten

Beschreibung / Artikel-Nr.:	
Serien-Nr.:	
Rechnungs-/Lieferschein-Nr.:	
Lieferdatum:	

Kontaminierung / Reinigung

Achtung: Bitte beschreiben Sie präzise die biologische, chemische oder radioaktive Kontaminierung	**Achtung: Bitte beschreiben Sie die Reinigungs- und Dekontaminationsmethode / -prozedur**
Das Gerät war kontaminiert mit:	Und wurde gereinigt und dekontaminiert durch

Rechtsverbindliche Erklärung

Hiermit versichere(n) ich/wir, dass die Angaben in diesem Formular korrekt und vollständig sind. Die Geräte und Komponenten wurden entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen sachgemäß dekontaminiert und gereinigt. Von den Geräten gehen keinerlei chemische, biologische oder radioaktive Risiken aus, die eine Gefährdung für die Sicherheit oder die Gesundheit betroffener Personen darstellt.

Firma / Institut:			
Adresse / Land:			
Tel.:		Fax:	
Name der autorisierten Person:			
Position:			
Datum / Unterschrift:			

Bitte verpacken Sie das Gerät sachgemäß und senden Sie es frei Empfänger an Ihren zuständigen lokalen Service.

Ausführliche Informationen mit Service-Adressen zur Reparaturannahme Ihres Gerätes können Sie auf unserer Internetseite (www.sartorius.com) finden oder über den Sartorius Service anfordern.

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Weender Landstraße 94–108
37075 Göttingen

Telefon 0551.308.0
Fax 0551.308.3289
www.sartorius.com

Copyright by
Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG,
Göttingen, BR Deutschland.
Nachdruck oder Übersetzung, auch
auszugsweise, ist ohne schriftliche
Genehmigung von Sartorius
nicht gestattet.
Alle Rechte nach dem Gesetz über das
Urheberrecht bleiben Sartorius vorbehalten.
Die in dieser Anleitung enthaltenen
Angaben und Abbildungen entspre-
chen dem unten angegebenen Stand.
Änderungen der Technik, Ausstattung und
Form der Geräte gegenüber den Angaben
und Abbildungen in dieser Anleitung selbst
bleiben Sartorius
vorbehalten.

Stand: Juli 2015
Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG,
Göttingen

Technische Änderungen vorbehalten.
Printed in Germany.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier
WZA-L Waegezellen · KT
Publication No.: WWZ6011-d150706